

**STUDER REVOX**

REVO-00155

# Revox B260-S

Serviceanleitung



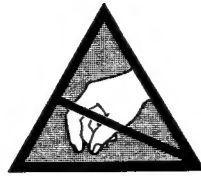


**REVOX B260, B260-S, B160 FM TUNERS**

	D E U T S C H	INHALT	3
		1 Bedienungselemente und Anschlüsse	4
		2 Ausbau	7
		3 Funktionsbeschreibung	13
		4 Abgleichanleitung	19
		Schemata und Positionslisten	
		5 Diagrams and positions lists	75
		Schémas et listes des positions	
		Mechanische Ersatzteile	
		6 Mechanical spare parts	111
		Pieces de rechange mécanique	
		Technische Daten	
		7 Technical specifications	115
		Caractéristiques techniques	

**H i n w e i s :**

Für die beim **B160** fehlenden Bauteile und Schaltkreise entfallen die entsprechenden Erklärungen und Einstellungen.



### Behandlung von MOS-Bauteilen

MOS-Bausteine sind besonders empfindlich auf elektostatische Ladungen.  
Folgendes ist daher zu beachten:

- Elektostatisch empfindliche Bauteile werden in Schutzverpackungen gelagert und transportiert.
- Jeder Kontakt der Elementanschlüsse mit elektrostatisch aufladbaren Materialien ist unbedingt zu vermeiden.
- Anschlüsse dürfen nur berührt werden, wenn das Handgelenk geerdet ist.
- Als Arbeitsunterlage ist eine geerdete, leitende Matte zu verwenden.
- Printkarten nicht unter Spannung herausziehen oder einstecken.

### Handling MOS components

MOS components are extremely sensitive to static charges.  
Please observe therefore the following regulations:

- Components sensitive to static charges are stored and shipped in protective packagings. On the package you find the above-mentioned symbol.
- Avoid any contact of connector pins with foam packages and -foil made of similar chargeable package material.
- Don't touch the connector pins, when your wrist is not grounded with conducting wristlet.
- Use a grounded conducting mat when working with sensitive components.
- Never plug or unplug PCBs containing sensitive components when the set is switched on.

### Manipulation des composantes MOS

Les composantes MOS sont extrêmement sensibles à l'électricité statique.  
Veuillez donc suivre les conseils:

- Les composantes MOS sont stockés et transportés dans des emballages protecteurs avec le symbole susmentionné.
- Evitez tout contact entre les broches des circuits et matériaux susceptible de porter une charge électrostatique.
- Ne touchez pas les broches des circuits si votre poignet n'est pas relié à la terre par bracelet conducteur.
- Utilisez un tapis conducteur relié à la terre quand vous travaillez avec des composants sensibles.
- Ne jamais enficher ou retirer des circuits imprimés si l'appareil est sous tension.

Prepared and edited by  
STUDER REVOX  
TECHNICAL DOCUMENTATION mjs  
Althardstrasse 10  
CH-8105 Regensdorf-Zürich  
Switzerland

We reserve the right to make alterations

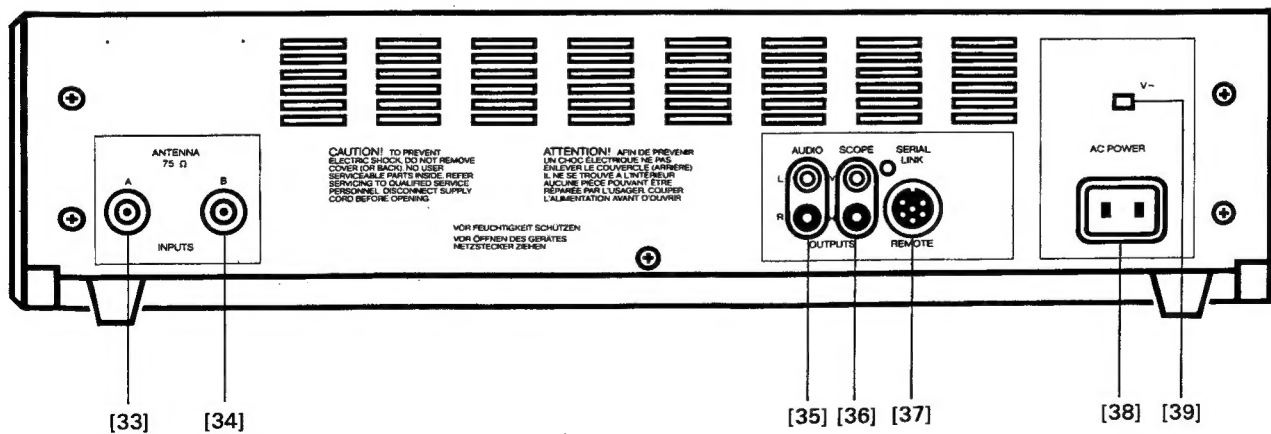
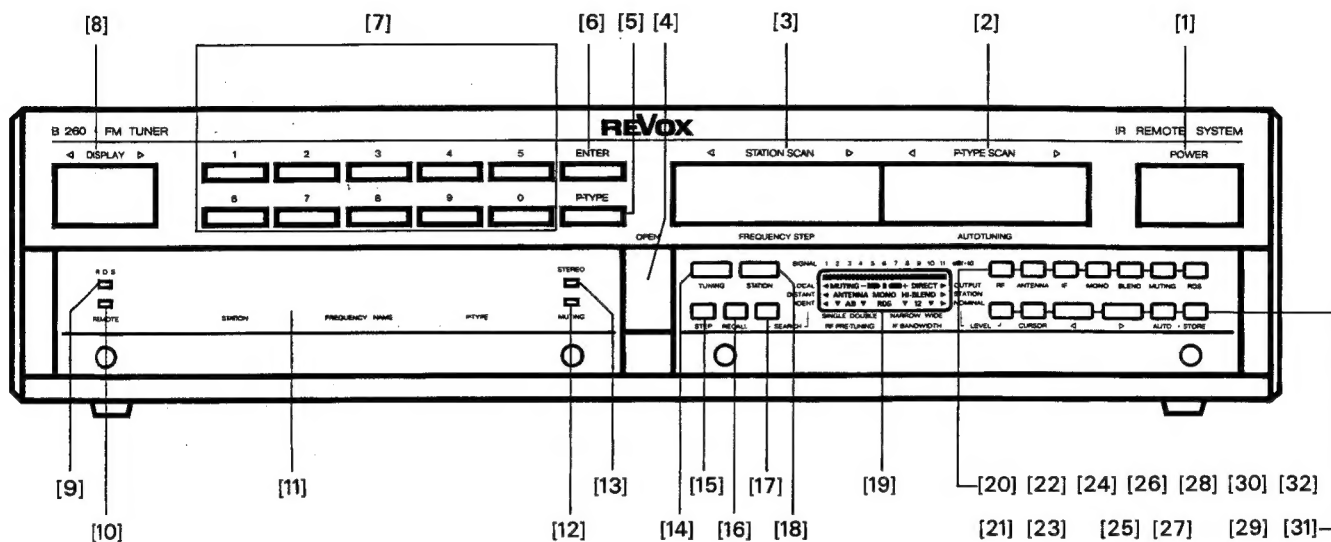
Copyright by WILLI STUDER AG  
Printed in Switzerland

Order No. 10.30.0870 (Ed.0189)

**REVOX** is a registered trade mark of WILLI STUDER AG Regensdorf.

**DEUTSCH**

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Behandlung von MOS Bauteilen	2	<b>4. ABGLEICHANLEITUNG</b>	<b>19</b>
<b>1. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE</b>		<b>4.1 MESSGERÄTE, HINWEISE</b>	<b>19</b>
1.1 FRONT-SEITE	4	4.1.1 Messgeräte und Hilfsmittel	19
1.2 RÜCK-SEITE	6	4.1.2 Abkürzungen	19
<b>2. AUSBAU</b>	<b>7</b>	<b>4.2 VORBEREITUNGEN</b>	<b>19</b>
2.1 HINWEISE, WERKZEUGE	7	<b>4.3 EMPFANGSTEIL</b>	<b>20</b>
2.2 ENTFERNEN DER ABDECKUNGEN	7	4.3.1 Nachstimmspannung	20
2.2.1 Obere Abdeckung	7	4.3.2 Lokal Oszillator	20
2.2.2 Seitliche Abdeckungen	7	4.3.3 Mischspannung, Oszillator Buffer	20
2.3 SICHERUNGEN	7	4.3.4 Quarzreferenz 4 MHz	20
2.4 CHASSIS ZERLEGEN	8	4.3.5 HF-Kreise	21
2.4.1 Netztrafo	8	4.3.6 Dreikreis ZF-Filter	21
2.4.2 POWER SUPPLY UNIT 1.726.230	8	4.3.7 Erstes Achtkreis ZF-Filter und	22
2.4.3 POWER SUPPLY UNIT 1.726.231	9	Erster ZF-Kreis	22
2.4.4 FM TUNER UNIT	9	4.3.8 Zweites Achtkreis ZF-Filter	22
2.5 FRONTTEIL ZERLEGEN	10	4.3.9 Zweiter ZF-Kreis	22
2.5.1 Ausbau	10	4.3.10 FM-Demodulator	23
2.5.2 Bedienungschassis	10	4.3.11 Signalstärke-Spannung USS	24
2.5.3 Glasscheiben	10	4.3.12 Tiefpass-Filter 15kHz	24
2.5.4 Glasklappe	11	4.3.13 Cauer-Tiefpass 100kHz	25
2.5.5 MICROCOMPUTER BOARD	11	4.3.14 Stereo Decoder, 76kHz Oszillator	25
2.5.6 Tasten	11	4.3.15 Übersprechdämpfung Stereo	25
2.6 RDS-OPTION	12	4.3.15 Calibration Oscillator 400 Hz	25
<b>3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG</b>	<b>13</b>	<b>4.4 HELLGKEITSSTEUERUNG FIP-DISPLAY</b>	<b>26</b>
3.1 NETZTEIL	13	<b>4.5 RDS-OPTION</b>	<b>26</b>
3.2 EMPFANGSTEIL	14	<b>1. - 4. ENGLISCH</b>	<b>27</b>
3.2.1 HF-Verstärker	14	<b>1. - 4. FRANZÖSISCH</b>	<b>51</b>
3.2.2 Mischstufe und ZF-Teil	14		
3.2.3 Lokaloszillator und Synthesizer	14		
3.2.4 FM-Demodulator und Stereodecoder	14		
3.3 NF-TEIL	15		
3.3.1 FM-TUNER UNIT	15		
3.3.2 POWER SUPPLY UNIT	15		
3.4 FELDSTÄRKEANZEIGE und MÜTINGSTEUERUNG	15		
3.5 STEUERUNG VON EMPFANGS- und NF-TEIL	15		
3.6 DIGITALTEIL	16		
3.6.1 Übersicht	16		
3.6.2 Mikroprozessor IC1	16		
3.6.3 Mikroprozessor IC2	17		
3.7 RDS-OPTION	17		
		<b>5. SCHEMASAMMLUNG</b>	<b>75</b>
		<b>6. MECHANISCHE ERSATZTEILE</b>	<b>111</b>
		<b>7. TECHNISCHE DATEN</b>	<b>115</b>



## 1. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

### 1.1 FRONT-SEITE

»» Mit REVOX IR - FERNBEDIENUNG B208 steuerbare Funktion.

[X]	BEDIENUNGSELEMENT		Funktion
[1]	POWER	»»	Ein/Aus Schalter bzw. Power on/Stand by. Beim Einschalten wird der zuletzt eingestellte Zustand wiederhergestellt.
[2]	P-TYPE SCAN	»»	Suchlauf in auf- oder absteigender Reihenfolge nach Stations-Speichern gleichen Programm-Typus. Dauerdruck lässt jede dieser Stationen einige Sekunden lang ertönen.
	AUTOTUNING		Startet den automatischen Sendersuchlauf im Abstimm-Modus (Taste [14] TUNING).
[3]	STATION SCAN	»»	Durchläuft die Station-Speicher in auf- oder absteigender Reihenfolge. Stationen mit P-Type 0 werden ausgelassen. Dauerdruck lässt jede dieser Stationen einige Sekunden lang ertönen.
	FREQUENCY STEP		Manuelles Suchen im Abstimm-Modus (Taste [14] TUNING) mit gewähltem Frequenzraster; 10kHz oder 50kHz, Taste 15 STEP.
[4]	OPEN		Die Glasklappe öffnet sich.
[5]	P-TYPE	»»	Vorbereitung für die Eingabe eines Programm-Typus (P-Type). Das Gerät erwartet danach die Eingabe einer Ziffer von 0 bis 9 und den Abschluss mit Taste ENTER [6].
[6]	ENTER	»»	Abschlusstaste beim Aufruf und Programmieren der Stations-Speichertasten (STA).
[7]	Ziffern-Tasten	»»	Numerische Tastatur zur Eingabe von Ziffern beim: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aufrufen der Stations-Speicher (Ziffer + ENTER [6])</li><li>■ Aufrufen eines Programm-Typus (P-TYPE [5] + Ziffer + ENTER [6])</li><li>■ Eingeben einer Empfangsfrequenz (Ziffern + ENTER [6])</li></ul>
[8]	DISPLAY		Schaltet die Anzeige im <u>Stations-Modus</u> um: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Empfangsfrequenz 46 - DRS 3 - 8</li><li>■ Sendername 46 105.60 MHz 8</li><li>■ oder beides gleichzeitig 46 105.60 - DRS3 - 8</li></ul> Die Nummern von Stationstaste und P-Type werden im Stations-Modus immer angezeigt. Im <u>Abstimm-Modus</u> hat die Taste keine Funktion, Anzeige im Abstimm-Modus: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Frequenzraster und Empfangsfrequenz  10  105.59 MHz</li></ul>
[9]	RDS LED		Zeigt den Empfang eines Senders mit RDS-Übertragung an.
[10]	REMOTE LED		Leucht auf, wenn IR-Fernsteuersignale empfangen werden.
[11]	FIP-DISPLAY		20stellige Vacuum-Fluoreszenz-Anzeige. Anzeigemöglichkeiten sind unter Taste DISPLAY [8] genannt.
[12]	MUTING LED		Leuchtet, wenn die Stummschaltung (MUTING) bei ungenügender Signalstärke die Audio-Ausgänge unterbricht. Sie ist mit Taste MUTING [31] ausschaltbar.
[13]	STEREO LED		Signalisiert den STEREO-Empfang eines Senders. Taste MONO [26] schaltet auf Mono-Wiedergabe.





[14] TUNING	Schaltet das Gerät in den Abstimm-Modus für die Suche oder die Eingabe von Empfangs-Frequenzen. Die Funktionen der Tasten [2] und [3] werden auf AUTOTUNING und FREQUENCY STEPS geändert (untere Beschriftungen). Drücken der Taste STATION [18] oder Schliessen der Glasklappe hebt diese Funktion wieder auf.
[15] STEP	Umschaltung des Frequenz-Rasters im Abstimm-Modus. Die gewählte-Schrittweite von 10kHz oder 50kHz wird im FIP-Display [11] angezeigt. Die Funktion AUTOTUNING verwendet immer das Frequenz-Raster von 50kHz.
[16] RECALL	Wiederherstellung des Empfangs der zuletzt gehörten Stations-Taste, nachdem die Empfangsfrequenz im Abstimm-Modus verändert worden ist.
[17] SEARCH	Umschalten der Ansprechschwelle beim automatischen Sendersuchlauf AUTOTUNING. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ LOCAL: Nur starke, lokale Sender werden ausgewählt.</li><li>▪ DISTANT: Der Suchlauf stoppt bei allen empfangbaren Sendern.</li></ul>
[18] STATION	Hebt den mit TUNING [14] eingeschalteten Abstimm-Modus auf. Die Tasten [2] und [3] entsprechen wieder ihren ursprünglichen Funktionen P-TYPE SCAN und STATION SCAN.
[19] LC-DISPLAY	Multifunktionales Anzeigefeld: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Signalstärke</li><li>▪ DIRECT (Abstimm-Modus)</li><li>▪ MONO</li><li>▪ SEARCH-Modus</li><li>▪ RF-PRE-TUNING</li><li>▪ RDS</li><li>▪ Center-Tuning</li><li>▪ ANTENNA</li><li>▪ HI-BLEND</li><li>▪ LEVEL-Modus</li><li>▪ IF-BANDWIDTH</li><li>▪ MUTING</li></ul>
[20] RF	Umschalten der HF-Stufen SINGLE/DOUBLE <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SINGLE: Normaler Betrieb, maximale Empfindlichkeit</li><li>▪ DOUBLE: Höhere Selektivität, Empfindlichkeit 4dB geringer</li></ul>
[21] LEVEL	Pegelanpassung des Audio-Ausganges an den Vorverstärker-Eingang und Pegelausgleich der 60 Stations-Tasten: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ OUTPUT: Ausgangspegel verändern, 0 bis -20dB in 1dB-Schritten.</li><li>▪ STATION: Stationspegel anpassen, <math>\pm</math> 6dB in 1dB-Schritten.</li><li>▪ NOMINAL: Wiederherstellen der Werkseinstellung; mit STORE speichern.</li></ul>
[22] ANTENNA	Schaltet zwischen den beiden Antennen-Eingängen A und B um.
[23] CURSOR	Einschalten der alphanumerischen Eingabe für Senderkurznamen: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zeichensatz durchblättern mit den Tasten &lt; &gt; [25] [27].</li><li>▪ Weiterschalten der Eingabestelle.</li><li>▪ Speichern mit STORE [31], wenn der Name eingegeben ist.</li></ul>
[24] IF	Umschalten der ZF-Bandbreite WIDE/NARROW: <ul style="list-style-type: none"><li>WIDE: Normalbetriebsart, geringerer Klirrfaktor da grössere Bandbreite (150kHz).</li><li>NARROW: Verbessert die Nahselektion von nahe beieinander liegenden Sendern, Bandbreite 110kHz (B260-S = 80kHz).</li></ul>

[25]	<	Vorwärts- [27] oder rückwärtsblättern [25] im Zeichensatz der alphanumerischen Anzeige.
[27]	>	
[26]	MONO	Schaltet auf MONO. Stereo-Sendungen werden in Mono wiedergegeben.
[28]	BLEND	Zweistufiges Höhenfilter verringert das Stereo-Rauschen. (Reduktion der Kanaltrennung in 2 Stufen)
[29]	AUTO	Programmierschlüssel zur Übernahme einer gewählten Station in den nächsthöheren Stationsspeicher. Quittung: <b>24 STORED !</b> (Die zuletzt aufgerufene Station war <u>23</u> .)
[30]	MUTING	Ein- und Ausschalter der automatischen Stummschaltung, die bei (MUTING) ungenügender Signalstärke einsetzt.
[31]	STORE	Speichertaste: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Bereitet das Abspeichern in einen Stations-Speicher vor. Im Display blinkt die Stationsnummer.</li><li>■ Sendefrequenzen und Sender-Kurznamen eingeben oder Pegel-Werte verändern.</li><li>■ Taste ENTER speichert die Werte und beendet den Vorgang.</li></ul>
[32]	RDS	Wählt Empfang mit RDS-Auswertung (RADIO DATA SYSTEM), vorausgesetzt diese Option ist eingebaut.

## 1.2 RÜCK-SEITE

[X]	ANSCHLUSS	Funktion
[33]	ANTENNA A	Antennen-Eingangsbuchsen 75 $\Omega$ coaxial
[34]	ANTENNA B	
[35]	AUDIO	NF-Ausgangsbuchsen Cinch
[36]	SCOPE	Ausgangsbuchsen V und H Cinch Anschluss eines Oszilloskops zur Anzeige und Beurteilung von: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Mehrweg Empfang ( V- und H- Buchse).</li><li>■ Anschluss eines Drehspulinstruments (100<math>\mu</math>A) als analoges Signalstärke-Instrument (V-Buchse).</li></ul>
[37]	SERIAL LINK	6Pol DIN-Buchse zum seriellen Anschluss eines externen IR-Empfängers B206 oder des Controllers B200. über diese Buchse kann auch der interne IR-Empfänger ausgeschaltet werden (Pin1 mit Pin2 und Pin4 mit Pin5 verbinden).
[38]	AC POWER	Netzbuchse (Entfällt bei Geräten mit POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00/B1 da Netzkabel fest.)
[39]	V $\approx$	Anzeige Fenster der eingestellten Netzspannung.

## 2. AUSBAU

### 2.1 HINWEISE, WERKZEUGE

#### Achtung:

Vor dem Entfernen von Gehäuseteilen und elektrischen Baugruppen ist der Netzstecker zu ziehen !

- Bei Aus- und Einbauarbeiten elektronischer Komponenten sind die eingangs dieser Anleitung erwähnten Richtlinien zur Behandlung von MOS-Bauteilen zu beachten.

- Der Arbeitsplatz soll so vorbereitet werden, dass Kratzspuren am Gerät verhindert werden.

- [ Beachte Gerätenummer ]
- [ Beachte Printnummer ]
- [ Beachte Bauteilnummer ]

Von der Geräte-, Print- oder Bauteilnummer abhängiges Vorgehen ist mit einem dieser Vermerke gekennzeichnet.

#### Verwendete Werkzeuge:

1	Kreuzschlitz-Schraubendreher	Grösse	0
1	Kreuzschlitz-Schraubendreher	Grösse	1
1	Kreuzschlitz-Schraubendreher	Grösse	2
1	Schraubendreher	Grösse	1
1	Schraubendreher	Grösse	2
1	"ESE"-Arbeitsplatzausrüstung Best. Nr. 46200		

### 2.2 ENTFERNEN DER ABDECKUNGEN

#### 2.2.1 Obere Abdeckung

##### Fig.3:

- An Ober- und Rückseite 8 Schrauben (1) entfernen.
- Die Abdeckung etwas anhebend nach hinten schieben und abnehmen.

#### 2.2.2 Seitliche Abdeckungen

##### Fig.3:

- Je 2 Schrauben (2) lösen.

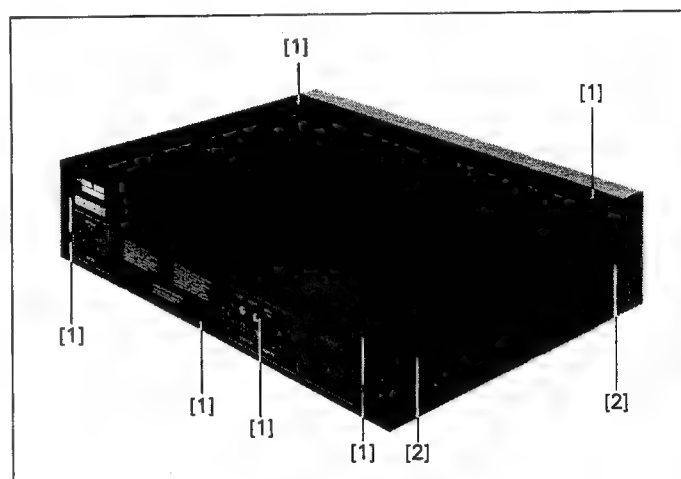


Fig.3

### 2.3. SICHERUNGEN

- Netzstecker ziehen !
- Die obere Abdeckung entfernen (2.2.1).
- Sicherungen auswechseln:

- [ Beachte Printnummer ]

#### Primär:

POWER SUPPLY UNIT 1.726.230.00:  
F1 mit Berührungsschutz  
100...240 V → T 500 mA

POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00/B1:  
F1 mit Berührungsschutz  
220...240 V → TT 250 mA  
115 V → T 500 mA

#### Sekundär:

POWER SUPPLY UNIT 1.726.230.00  
1.726.231.00/B1:  
F2, F3, F5 → T 1 A  
F4, F6 → T 100 mA

## 2.4 CHASSIS ZERLEGEN

### [ Beachte Printnummer ]

Einige B260 und alle B260-S Geräte enthalten einen Netzteilprint, bei dem der Netztrafo direkt auf dem Print eingelötet ist (POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00/81). Der Ausbau ist daher von der Version des Netzteils abhängig:

POWER SUPPLY UNIT:		Kapitel:
1.726.230.00	--->	2.4.1 und 2.4.2
1.726.231.00/81	--->	2.4.3

### 2.4.1 Netztrafo

### [ Beachte Printnummer ]

Kapitel 2.4.1 und 2.4.2 gelten  
nur für POWER SUPPLY UNIT 1.726.230.00

Fig.4:

- Das Gerät umdrehen und auf die Oberseite legen.
- 2 Schrauben (3) der Netzbuchse entfernen.
- 4 Schrauben (4) lösen und herausziehen.
- Das Gerät wieder auf seine Füße stellen; beim Umdrehen unbedingt den Trafo mit einer Hand sichern!
- Den Trafo senkrecht aus der Steckverbindung ziehen, die Vierkantschrauben im Trafo nicht verlieren.

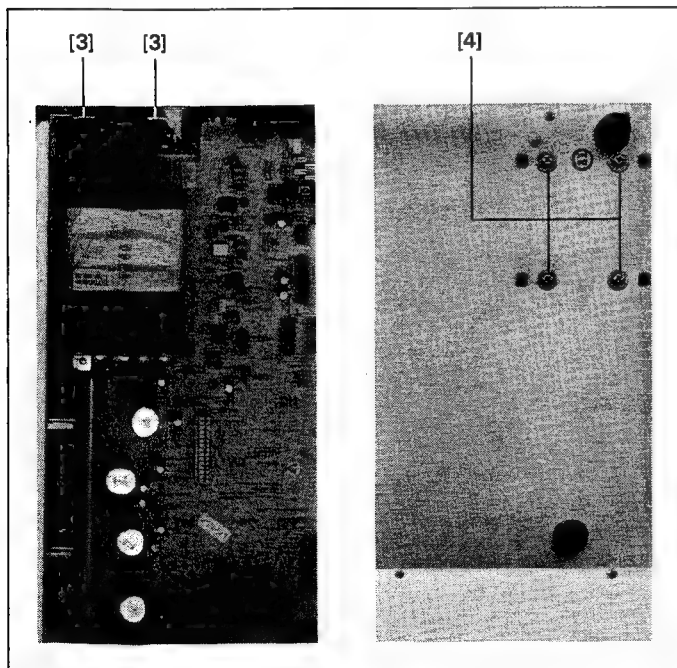


Fig.4

### 2.4.2 POWER SUPPLY UNIT 1.726.230.00

Fig.5:

- Den Netztransformator ausbauen (2.4.1).
- Die beiden Steckverbindungen (5) durch Ziehen am Plastikteil lösen.
- 2 Schrauben (6) des Kühlblechs lösen und mit Isolierscheiben und Distanzrollen herausnehmen.
- 8 Schrauben (7) des Prints entfernen.

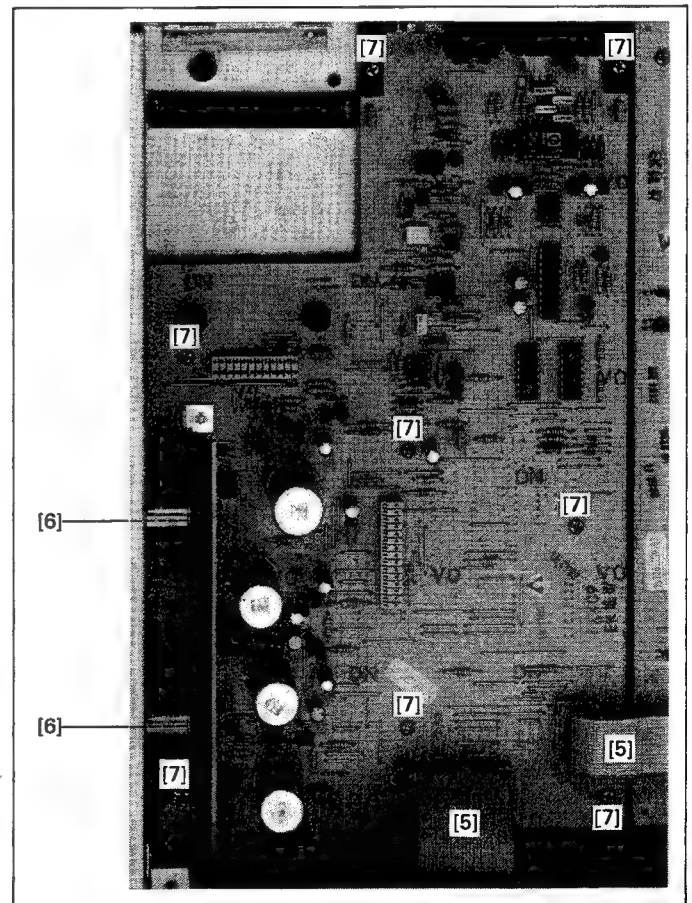


Fig.5

**2.4.3 POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00/81**

[ Beachte Printnummer ]

Kapitel 2.4.3 gilt nur für  
POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00/81

Fig.6:

- 2 Steckverbindungen (8) lösen.
- 7 Schrauben (9) lösen.
- Den RDS-Print ausstecken (Option).
- 2 Schrauben (10) des Kühlblechs lösen und mit Isolierscheiben und Distanzrollen herausnehmen.
- 4 Schrauben (11) des Trafos entfernen.

■ Umbau auf andere Netzspannungen:

Siehe Kapitel 5, Schemateil.

**2.4.4 FM-TUNER UNIT 1.726.250**

Fig.7:

- Die Steckverbindung (8) zum Print POWER SUPPLY UNIT ziehen.
- Abschirmblech entfernen; 6 Schrauben (12) lösen.
- Die Kontaktschraube (13) an der rechten Chassis seite und 12 Schrauben (14) entfernen.

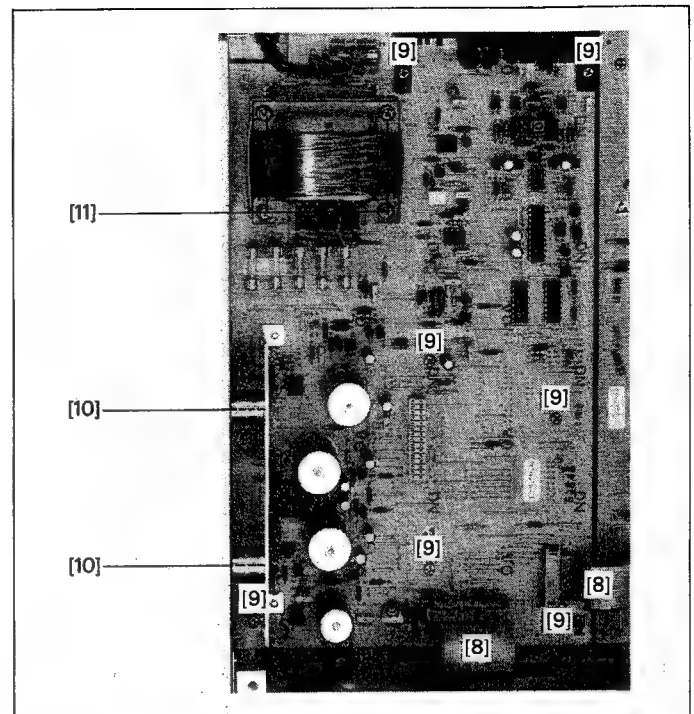


Fig.6

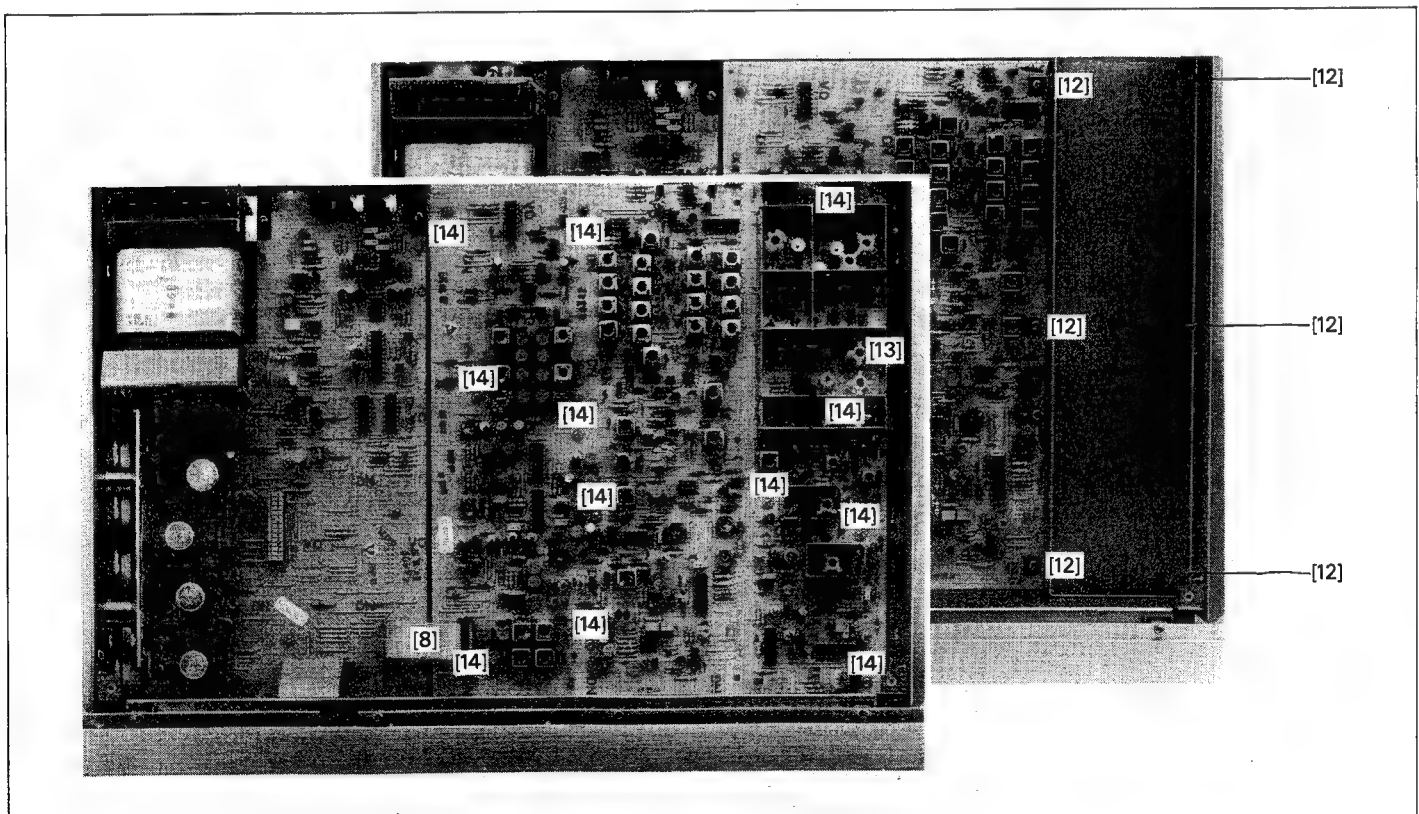


Fig.7

## 2.5 FRONTTEIL ZERLEGEN

- [ Beachte Gerätenummer ]
- Bei Geräten ab Nr. 5400...  
... entspricht die Kapitelfolge der Reihenfolge des Ausbaus.
- Geräte bis Nr. 5400...  
... haben längere Bolzen bei der linken Glasscheibe. Daher ist die Glasscheibe nicht nur mit dem Frontprofil, sondern auch mit dem Bedienungschassis fest verbunden. Bei diesen Geräten muss zuerst der Print MICROCOMPUTER UNIT ausgebaut und die beiden Glasscheiben entfernt werden, ehe Bedienungschassis und Frontprofil voneinander getrennt werden können.
- In allen Gerätenummern...  
... sind die neuen Ausführungen von Bedienungschassis und Bolzen verwendbar (siehe Kapitel 6, Ersatzteile).

### 2.5.1 Ausbau

Fig.8:

- Die Stecker vom Print POWER SUPPLY UNIT ziehen.
- 8 Schrauben (15) entfernen.
- Das Frontteil nach vorne abziehen und für weiteres Zerlegen auf eine schützende Unterlage legen.

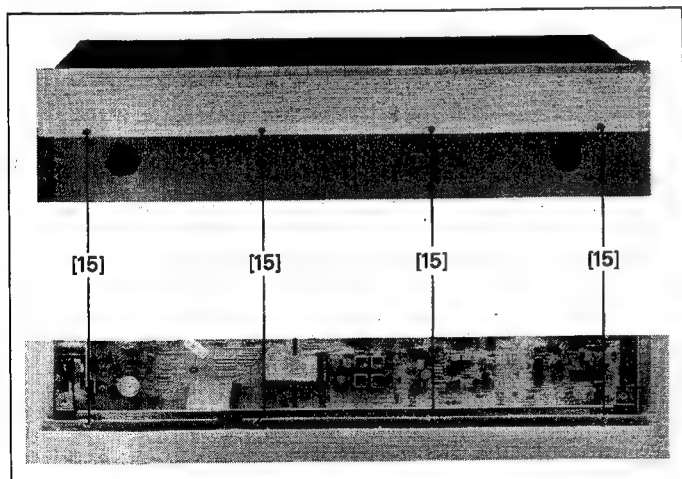


Fig.8

## 2.5.2 Bedienungschassis

- [ Beachte Gerätenummer ]
- Bei Geräten bis Nr. 5400...  
... müssen zuerst die beiden Glasscheiben und der Print MICROCOMPUTER UNIT ausgebaut werden (Kap. 2.5.3 und 2.5.5).

Fig.9:

- 10 Schrauben (16) lösen.
- Das Bedienungschassis mit geöffneter Klappe vom Frontprofil trennen.

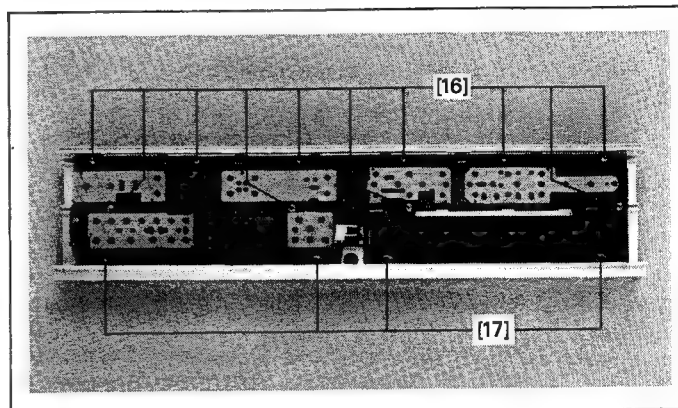


Fig.9

### 2.5.3 Glasscheiben

- [ Beachte Gerätenummer ]
- Bei Geräten bis Nr. 5400...  
...ist zuvor der Print MICROCOMPUTER UNIT zu entfernen (Kap 2.4.4).

Fig.9:

- Die beiden Bolzensicherungen (17) des auszubauenen Glases entfernen.
- Die Glasscheibe mit den Bolzen von vorne her abnehmen.

Beim Einsetzen der Scheibe ist darauf zu achten, dass die Gummiringe der Bolzen nicht fehlen.

#### Achtung:

Bei ausgebautem Mikrocomputer Print nicht von innen her auf das sichtbare Glas drücken; **Vorsicht**, es handelt es sich dabei um das LC-Display selbst sowie um ein Schutz- und Filterglas der VIP-Anzeige.



#### 2.5.4 Glasklappe

Fig.10:  
Ist die Aufhängung der Glasklappe beschädigt, oder wirkt deren Öffnungs-Dämpfung nicht wie gewünscht, so muss das Dämpfungsgehäuse (18) geöffnet werden. Für die Dämpfung, falls notwendig, etwas Silikonfett verwenden.

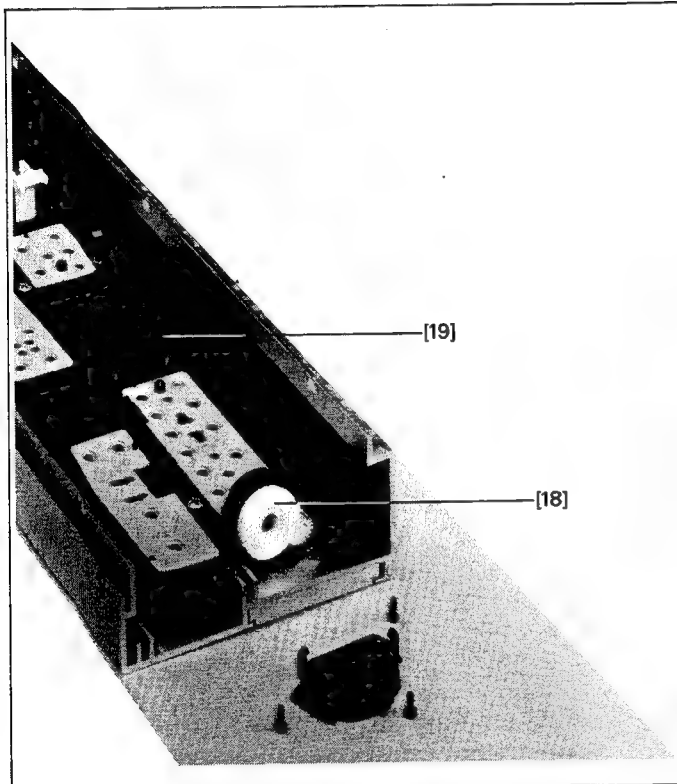


Fig.10

#### 2.5.5 MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270

##### Achtung:

1. Der Print-Ausbau verlangt grösste Vorsicht. (Bruchgefahr!)
2. Die LCD Anzeige kann herausfallen, wenn der Print entfernt ist.

Fig.10 und 11:

- Seitlich am Bedienungsschassis beginnend, sind sämtliche Schnapphaken (19) leicht vom Print wegzubiegen. Dabei ist dieser anzuheben, bis er ganz abgenommen werden kann.

Nach dem Einbau müssen alle Haken den Print festhalten.

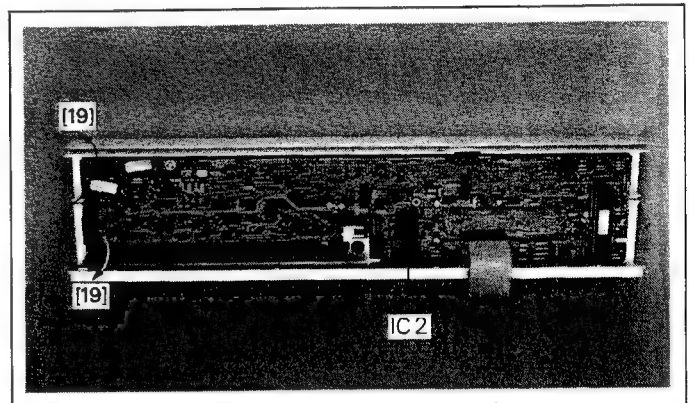


Fig.11

#### 2.5.6 Tasten

Fig.12:

- Den Print MICROCOMPUTER UNIT ausbauen (2.5.5).
- Die Kontakt-Gummimatten abnehmen.

Nur die Metall-Tasten erfordern einen kleinen Schraubendreher, um sie aus dem Bedienungsschassis herauszulösen:

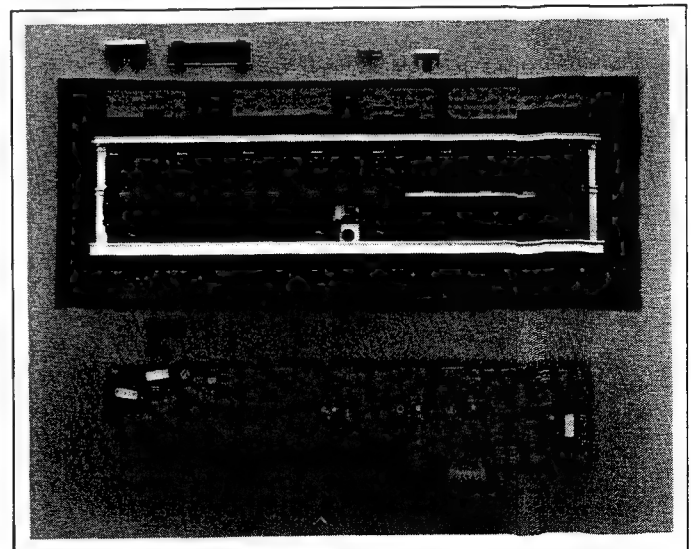


Fig.12

## 2.6 RDS-OPTION (RADIO DATA SYSTEM)

### A. VORBEREITUNGEN:

- [ Beachte Bauteilnummer ]
- In Geräten, mit IC2 = 1.726.270.05 ...  
... muss dieser durch den auf RDS vorbereiteten Mikroprozessor 1.726.271.20 ersetzt werden (Fig.11, MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270).

- [ Beachte Printnummer ]

Fig.13 links:

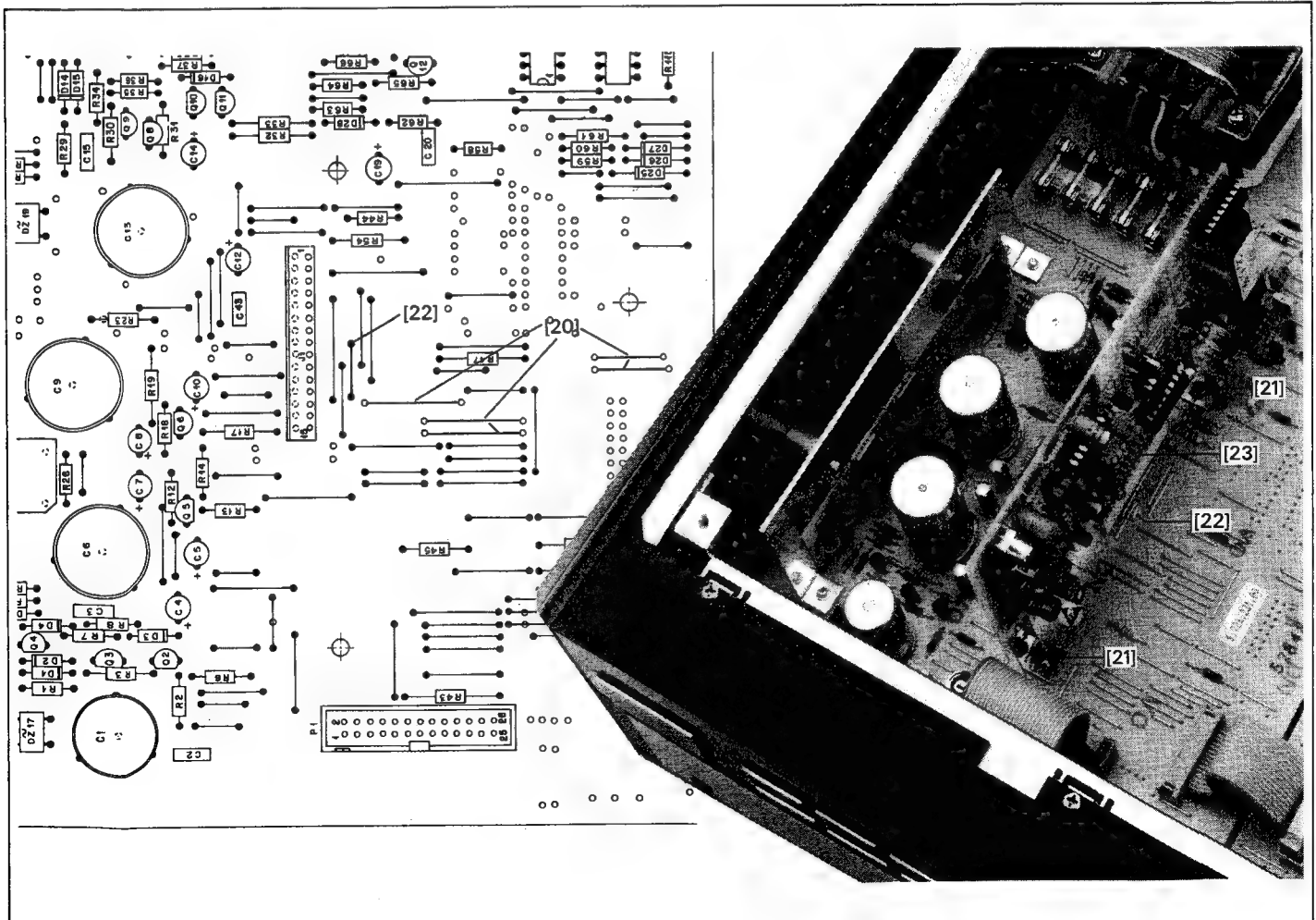
- In Geräten mit POWER SUPPLY 1.726.230.00...  
...müssen neben dem Austausch des Mikroprozessors zusätzlich 5 Drahtbrücken (20) eingelötet werden. Das Netzteil ist dazu auszubauen.
- In Geräten mit POWER SUPPLY 1.726.231.00/81...  
...sind die 5 Drahtbrücken (20) bereits vorhanden.
- Der Einbau im folgenden Kapitel B. ist für alle Geräte gleich.

### B. EINBAU:

Fig.13:

- 2 Schrauben (21) entfernen.
  - Die Drahtbrücke (22) auftrennen.
  - Den RDS Print (1.726.280) in den dafür vorgesehenen Sockel (23) stecken.
- Vorsicht : Die Bauteilseite muss zum FM TUNER Print zeigen.
- Mit den beiden entfernten Schrauben befestigen.

Bemerkung: Einstellarbeiten sind keine notwendig.





### 3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

#### 3.1 NETZTEIL

Das Netzteil ist für sechs verschiedene Netzspannungen zwischen 100 V und 240 V AC ausgelegt. Auf dem einzigen Kühlblech des Gerätes sitzen drei Spannungsregler (IC1/2/4) und ein Leistungstransistor (Q1). Sekundärseitig liefert der Netztransformator folgende Spannungen (POWER SUPPLY UNIT 1.726.230/231 Page 1 of 3):

##### Stabilisierte Spannungen

- IC1/IC2      -->    ±15 V
- Q1/Q4       -->    +33 V, +36 V
- IC4          -->    + 5 V

##### Unstabilisierte Spannungen

- VLED        -->    +12 V

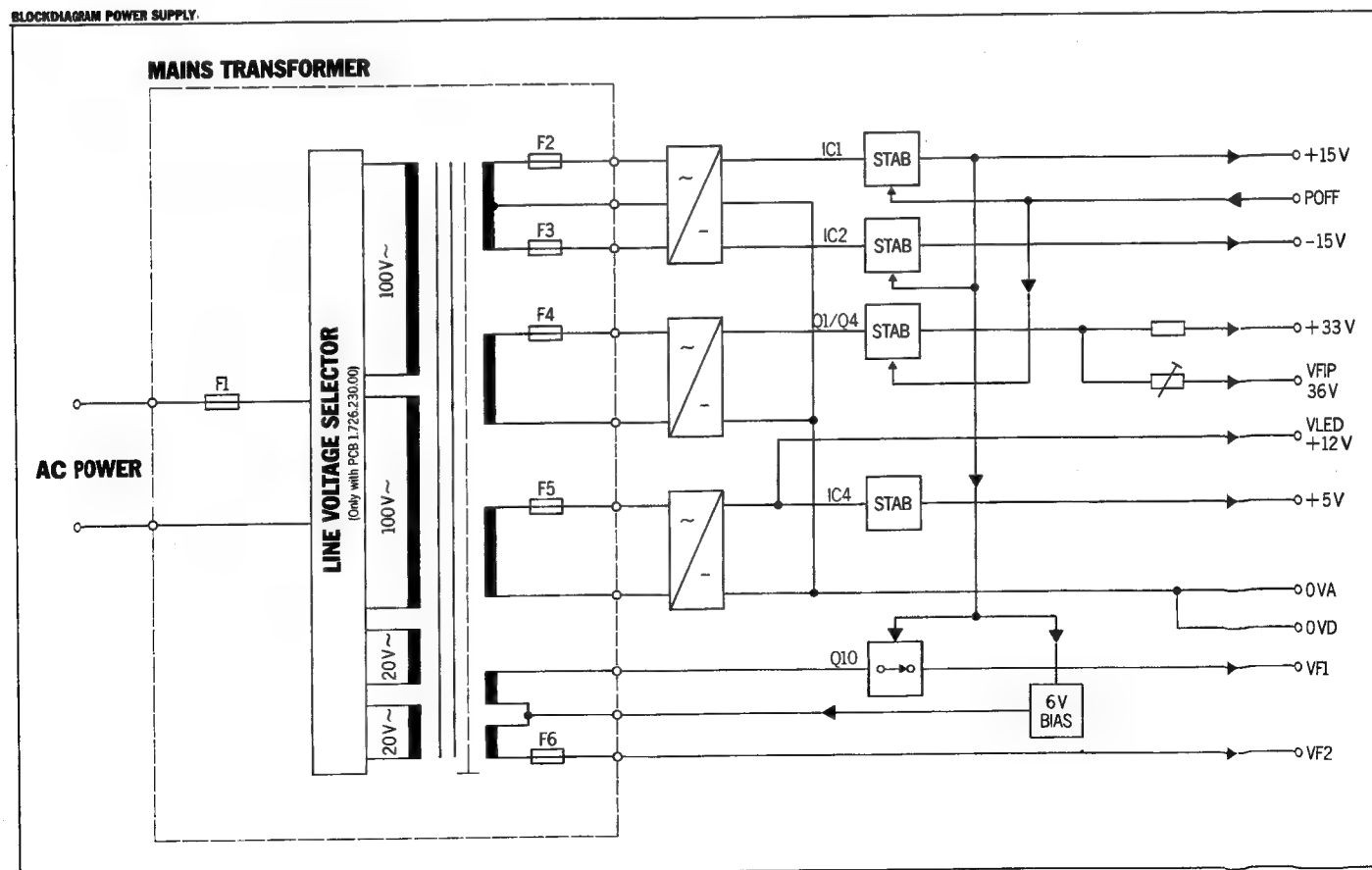
##### Wechselspannungen

- VF1/VF2     -->    4 VAC

Der Mittelabgriff dieser Wicklung hat eine Vorspannung von 6 V.

Ein- und ausgeschaltet wird das Netzteil vom Mikrocomputer durch das POFF-Signal. Es steuert direkt die +33 V und +15 V Stabilisierungen, die ihrerseits die restlichen Spannungen kontrollieren. Der Triac (Q10) schaltet die FIP-Heizspannung. Im STAND-BY Modus bleibt lediglich die +5 V Spannung erhalten.

BLOCKDIAGRAM POWER SUPPLY.



### 3.2 EMPFANGSTEIL

#### 3.2.1 HF - Verstärker

Zwei 75Ω Antennenbuchsen stehen zur Verfügung. Das Relais (K1) wählt die Buchse A oder B mit Signal ANTENNA A/B (IC10 Pin12). Es folgt ein UKW-Hochpassfilter. Zwei HF-Verstärkerstufen stehen zur Wahl. Das Signal SINGLE/DOUBLE (IC10 Pin14) bewirkt deren Umschaltung durch die Dioden D2/3/5/10/11.

##### HF-Stufe DOUBLE

Das Zweikreisfilter (L2, L3) mit den zwei parallelgeschalteten Dual Gate MOS FETs (Q1, Q2) sorgt für stärkere Selektivität bei niedrigerer Empfindlichkeit.

##### HF-Stufe SINGLE

Diese Stufe erhöht die Empfindlichkeit und verringert die Selektivität. Sie besteht aus dem Einkreisfilter (L14, CA62) und dem FET (Q8).

Beide HF-Verstärker besitzen je ein elektronisch abgestimmtes Antennenfilter (Signal TUNING VOLTAGE) und sind AGC-geregelt.

Ein Dreikreis-Zwischenbandfilter (L5-L7) führt anschliessend zur Mischstufe.

#### 3.2.2 Mischstufe und ZF - Teil

Das HF-Signal gelangt zur doppelt symmetrischen Mischstufe aus Q3 und Q4. Das Oszillator-Signal wird über L8 zu den Transistoren Q9-Q12 geführt. Ein Dreikreisfilter (L15/27/28) leitet das Signal zu einem linearen Differenzialverstärker Q17-Q19. Symmetrisch erreicht es das phasenlineare ZF-Achtkreisfilter (L19-L26).

Nach L20 folgt ein zweites, mit Signal IF WIDE/NARROW, (IC10 Pin13) zuschaltbares ZF-Achtkreisfilter (L30-L37), welches die Selektivität weiter erhöht. Die Umschaltung erfolgt mit den Dioden D24-D30.

Der Differentialverstärker Q24-Q26 nach L29 und vor L30 gleicht die Dämpfung der Achtkreisfilter aus. Nach den Breitband-Differenzialverstärkern Q27/Q29, IC6 und L39/L40 gelangt das Signal zum Demodulator IC7 (Pin15).

Die AGC-Spannung wird nach der ersten ZF-Stufe ausgekoppelt (L39), gleichgerichtet und verstärkt (Q30/31/32), um anschliessend die Verstärkung der beiden HF-Stufen zu regeln.

Das USS-Signal zur Feldstärkebestimmung entsteht durch Summieren von ZF- und AGC-Spannung (IC4). Letztere setzt erst bei vollausgesteuertem ZF-Verstärker ein, und sichert damit das Anzeigen weiterer Signalerhöhung.

#### 3.2.3 Synthesizer und Lokalszillator

Der Oszillator besteht aus Q6, L12, CA39, D8, C40, C44 und R43.

Der Buffer Q7 führt die Oszillator-Frequenz zum Synthesizer IC1 (Pin8).

Der vom Mikroprozessor IC2 gesteuerte Synthesizer liefert die Abstimmungsspannung (Tuning Voltage) für den Oszillator und alle weiteren Kapazitätsdioden. Seine Speisespannung erhält IC1 von Q50 (5,3 V), die zur Abstimmung nötige 28 V-Spannung von IC15.

Über FET-Transistor Q5 und dem Schwingkreis gelangt das Oszillatorsignal vom Mittenabgriff L10 zur Mischstufe.

Der Zählerbaustein IC5 erhält einerseits von der ZF-Stufe über L40 die ZF-Frequenz, andererseits vom Synthesizer die Referenzfrequenz von 32kHz. Der Counter subtrahiert von letzterer die ZF und teilt dem Mikrocomputer die Differenz mit. Sie dient diesem zum Sendersuchlauf sowie zur Center Tuning Anzeige.

#### 3.2.4 FM - Demodulator und Stereodecoder

Eine PLL-Schaltung (IC7) und ein 10,7 MHz Oszillator (VCO: IC9, Q36/Q37) bilden den FM-Demodulator. Eine DC-BIAS Schaltung (IC9 Pin7) liefert die Oszillatorspannung.

Das demodulierte MPX-Signal durchläuft vor dem Stereodecoder (IC13) die Aufbereitungsstufe aus Q35/38, IC8 (Pin6), den Schalter MUTING A (Q39), ein aktives 90 kHz-Tiefpassfilter (IC9) und ein vierstufiges 100 kHz-Cauerfilter (L50-L53) mit Phasenausgleich (IC14). Dieses Signal steht zudem an der SCOPE H Buchse zur Verfügung.

Dem Stereodecoder IC13 ist an Pin6, neben dem MPX-Signal, ebenfalls ein Kalibrier-Oszillator (400 Hz, IC4) zuschaltbar (Signal CAL TONE). Ist er aktiv, unterdrückt MUTING A das MPX-Signal.

Das Signal STEREO geht, zwecks Information durch den Print POWER SUPPLY UNIT geschlauft, von IC13 Pin2 zum Print MICROCOMPUTER UNIT. Das Signal STMOD erlaubt in vier Stufen von MONO über BLEND1/2 nach STEREO umzuschalten.

### 3.3 NF - TEIL

Der NF-Teil liegt auf zwei Baugruppen verteilt.

- FM-TUNER UNIT 1.726.250 → Kap 3.3.1
- POWER SUPPLY UNIT 1.726.230, 1.726.231 → Kap 3.3.2

#### 3.3.1 FM - TUNER UNIT

Nach dem Stereodecoder durchlaufen die beiden NF-Signale die Übersprechkompensation. Darauf folgen sie dem Netzwerk zur Nachentzerrung (Demphasis 50µs, USA 75µs), das, mit der IF WIDE/NARROW-Schaltung gekoppelt, die passende Kompensation wählt (IC12).

Vor dem 16-Pol Stecker, der FM-TUNER und POWER SUPPLY verbindet, liegt für jeden Kanal ein 15kHz Tiefpass, der MUTING B-Schalter (Q43/Q44) und eine Verstärkerstufe (IC11), bevor die Audio-Signale ATL und ATR zur eigentlichen Ausgangsstufe kommen.

#### 3.3.2 POWER SUPPLY UNIT

Die beiden NF-Signale (ATL, ATR) gelangen vom Ausgangsverstärker IC11 zum Dual-DAC IC9 und nach Q18-Q21 zu den Audio-Buchsen. Der Dual-DAC wird über ein Schieberegister (IC7) vom Mikroprozessor IC2 gesteuert.

Das Schieberegister IC8, ebenfalls durch IC2 angesteuert, liefert drei Signale zur:

1. Steuerung Muting-Relais (K1),
2. Umschaltung von Mono nach Stereo
3. Steuerung von Q12 in der Meterelektronik

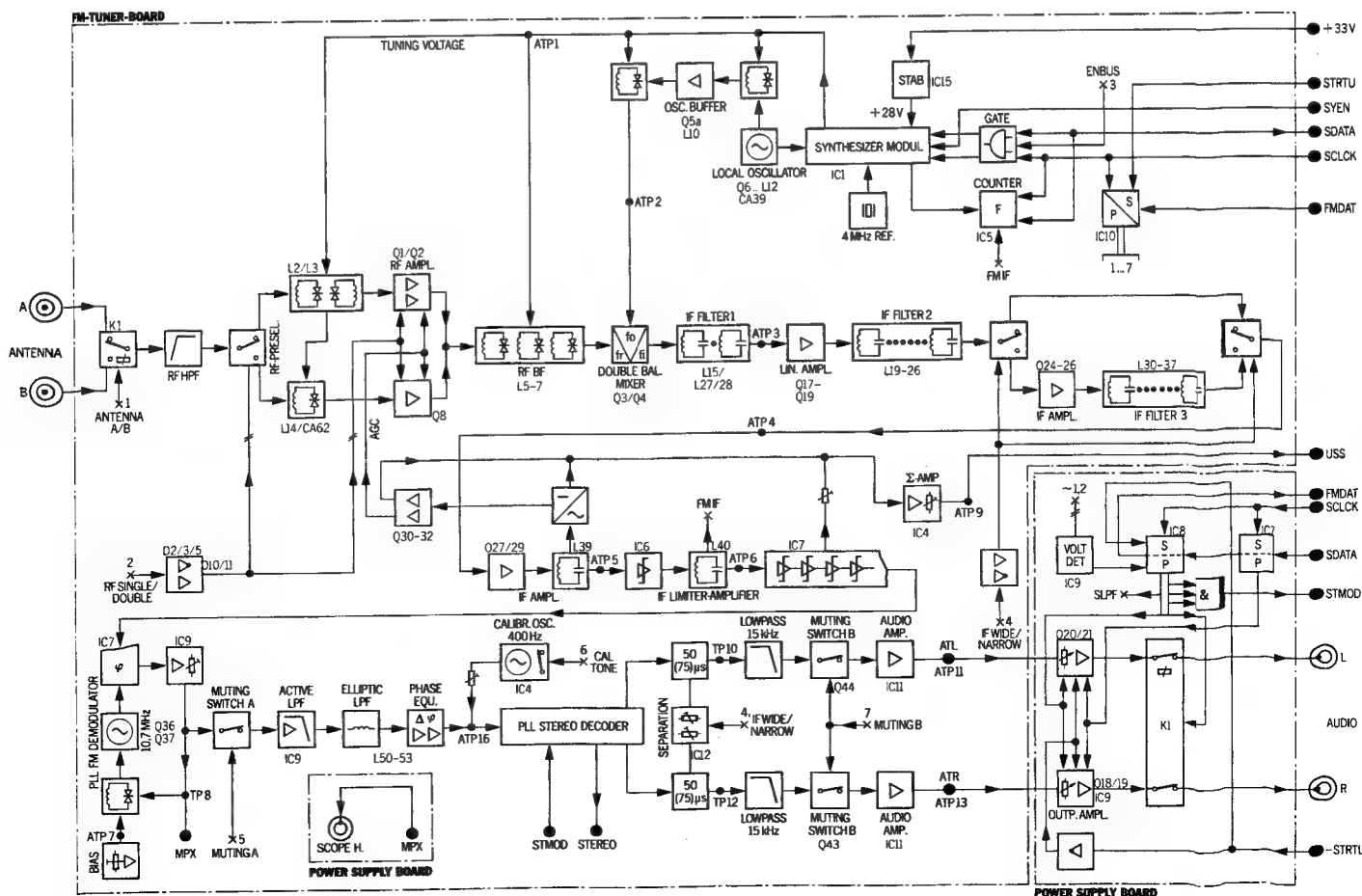
### 3.4 FELDSTÄRKEANZEIGE UND MUTINGSTEUERUNG

Nach der Verstärkung in IC6 (POWER SUPPLY UNIT) wird das USS-Signal des ZF-Teils über ein Tiefpassfilter mit umschaltbarer Eckfrequenz (Signal SLPF) zu einem Komparator (IC6, Pin3) geführt. Mit Signal SLPF und dem Transistor Q12 wird das Tiefpassfilter (R63/R64, C19) für den Suchlauf überbrückt. Das Signal C01 vom Ausgang IC6 (Pin1) informiert den Mikroprozessor IC2 über die Signalstärke. Gleichzeitig erhält er vom Komparator IC10 (Pin7) das Signal C02 für die Muting-Schaltung. Vom µP IC1 gelangt das Vergleichssignal VDA zu beiden Komparatoren.

### 3.5 STEUERUNG VON EMPFANGS- UND NF-TEIL

Das C-MOS Schieberegister (IC10, FM-TUNER UNIT) mit dem FMDAT-Signal angesteuert (aus SDATA des I<sup>2</sup>C BUS), liefert folgende Steuer-Signale:

- Steuerung Gate: ENBUS
- Steuerung der Empfangs-Parameter:
  - Umschaltung Antennenbuchsen ANTENNA A/B
  - Umschaltung HF-Vorstufe RF SINGLE/DOUBLE
  - Umschaltung ZF-Verstärker und Kanaltrennung IF WIDE/NARROW
  - Stummschaltung MUTING A(MPX) und MUTING B(NF)
  - Einschalten des Kalibrier Oszillators CAL TONE



### 3.6 DIGITALTEIL

#### 3.6.1 Übersicht

Zwei verschiedene Mikroprozessoren bilden den Kern des Mikrocomputers.

Mikroprozessor IC2 leistet als Master-Prozessor die Steuerarbeit; er verwaltet den I<sup>2</sup>C-BUS, hat allein Zugriff zu den Speicherbausteinen und versorgt den Tunerteil mit Anweisungen.

Mikroprozessor IC1 übernimmt das Abfragen des Keyboards, liest die IR-Signale und sorgt für den Datenfluss von und zur SERIAL-LINK Buchse. Daneben steuert er auch das Vakuum-Fluoreszenz-Display an. Die Kommunikation zwischen den beiden Mikroprozessoren, spielt sich im sog. Handshake-Verfahren über die Leitungen CK11, CK12 und DAT1 ab. Ist der RDS-Decoder (Option) eingebaut, so ist ein dritter Prozessor am Dialog beteiligt.

**Zusammenstellung**  
der über den I<sup>2</sup>C-BUS erreichbaren Bausteine:

- MICROCOMPUTER UNIT
  - EEPROMs: IC12, IC13
  - Schieberegister IC8
  - LCD-Treiber IC7
- FM-TUNER UNIT
  - ZF-Counter IC5
  - Synthesizer IC1 (Gate IC2)
  - Schieberegister IC10
- POWER SUPPLY UNIT
  - Schieberegister IC7, IC8

#### 3.6.2 Mikroprozessor IC1

Alle seine Ein- und Ausgänge sind als Ports geschaltet, Mikroprozessor IC1 arbeitet daher im sogenannten "Einchip Modus".

Die Keyboardmatrix aus 36 Drucktasten liest der Prozessor über Ports ein; ebenso wie auch der Datenverkehr von SERIAL-LINK Buchse, IR-Receiver und die Steuerung der VFD-Anzeige über Ports abläuft.

Nach jedem RESET, etwa bei Netzausfall oder Anschliessen des Gerätes ans Netz, wird der Mikroprozessor wieder in den richtigen Zustand gebracht. Hardwaremässig sind dazu die Ports P21 und P22 über Widerstände auf High gelegt. P20 hingegen wird vom Reset IC10 über eine OR-Verknüpfung (D2/4/5) in den Zustand High versetzt.

Ausschalten des Geräts fordert IC1 auf, das POFF-Signal zu erzeugen, welches im Netzteil alle Spannungen unterdrückt, bis das Gerät wieder benützt wird. Davon ausgenommen ist die +5 V Versorgung für die beiden Mikroprozessoren.

##### A. Serial-Link (auf POWER SUPPLY UNIT)

Zwei Opto-Koppler (DLQ2) verbinden den Mikroprozessor IC1 mit der 6 Pol Din-Buchse. Dadurch wird Datenaustausch mit dem Controller B200 möglich. Beim Anschliessen eines Controllers wird die Speisespannung zur SERIAL-LINK Buchse zurückgeführt, um über Optokoppler (DLQ1) und Transistor (Q16) den IR-Receiver (IC3) vom Eingang abzukoppeln (Signal IRINH). Die Buchse liefert das empfangene Signal BIN über IC10 (Pin1) zum Mikroprozessor IC1 und erhält über Q17 das von IC1 ausgesandte Signal BOUT.

##### B. Vacuum Floreszenz Display FIP

Mit Hilfe der Schieberegister IC4-IC6 steuert der Mikroprozessor IC1 das FIP-Display. Die Helligkeitsteuerung (IC9/Q2) geschieht durch einen Pulsbreitencode BK. Dieser ist eine Verknüpfung aus LDR Signal (RP1) - abhängig vom der Umgebungshelligkeit - und Elektronikabgleich.





#### 4. ABGLEICHANLEITUNG

##### 4.1 ALLGEMEINES, HINWEISE

**VORSICHT:**  
Elektrisierungsgefahr bei geöffnetem Gerät.  
Teile führen Netzspannung !

##### 4.1.1 Messgeräte und Hilfsmittel

- NF-Generator Best.Nr.46021
- NF-Voltmeter Best.Nr.46020
- Hochpassfilter (Fig.18)
- Digitalvoltmeter
- Frequenzzähler Best.Nr.46025
- Tastkopf 10:1
- Klirranalysator
- Oszillograph
- FM-Messender
- Stereomodulator
- HF-Voltmeter mit Sonde
- 10dB HF-Abschwächer (Fig.19)

##### Messgrundlage:

Alle Messungen erfolgen gegen Masse (-).

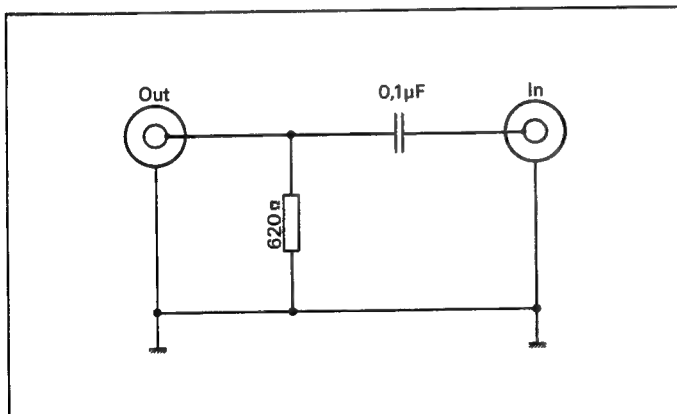


Fig.18

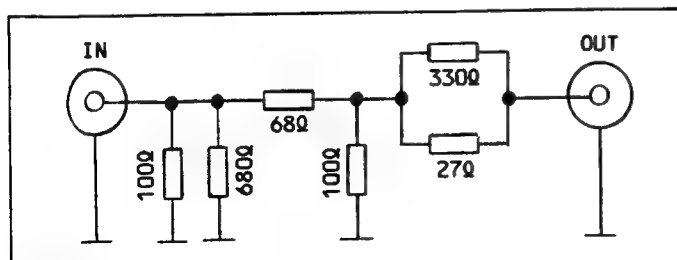


Fig.19

##### 4.1.2 Abkürzungen

- |         |  |
|---------|--|
| STA     | Stationsspeichertaste                      |
| ATP, TP | Testpunkt                                  |
| AGC     | Automatische Verstärkungsregelung          |
| HF      | Hochfrequenz-Signal                        |
| ZF      | Zwischenfrequenz-Signal                    |
| MPX     | Kodiertes Stereo- (Multiplex-) Signal      |
| NF      | Tonsignal                                  |
| EMK     | Leerlaufspannung (Elektromotorische Kraft) |
| IR      | Fernbedienungs- Signal (Infrarot)          |

##### 4.2 VORBEREITUNGEN

- Das Abschirmblech des HF-Teils ist zu entfernen.
- Die Empfangs-Frequenzen und Parameter der folgenden Tabelle sind für die Abgleichvorgänge notwendig. Sie sind abrufbereit auf die genannten Stations-Speichertasten (STA) zu programmieren, wobei zur Frequenz unbedingt auch ihre Parameter zu speichern sind.
- **Vorsicht:**  
Für alle Spulen muss ein völlig metallfreier Abstimmdreher verwendet werden.

Taste STA	Empfangs- Frequenz MHz	PARAMETER			KAPITEL
		ANTENNA A/B	RF SINGLE/ DOUBLE	IF WIDE/ NARROW	
1	87.50	A	-	-	4.3.1
2	108.00	A	-	-	4.3.1
3	90.00	A	DOUBLE	-	4.3.2/4
4	106.00	A	DOUBLE	-	4.3.2/4
5	98.00	A	SINGLE	WIDE	4.3.3/5/6 4.3.10/11/14
6	90.00	A	SINGLE	-	4.3.4
7	106.00	A	SINGLE	-	4.3.4
8	97.90	A	SINGLE	WIDE	4.3.5/6
9	98.10	A	SINGLE	WIDE	4.3.5/6
10	97.80	A	SINGLE	-	4.3.5
11	98.20	A	SINGLE	-	4.3.5
12	97.95	A	SINGLE	WIDE	4.3.6
13	98.05	A	SINGLE	WIDE	4.3.6
14	98.00	A	SINGLE	NARROW	4.3.7/8/9/14
15	97.95	A	SINGLE	NARROW	4.3.7
16	98.05	A	SINGLE	NARROW	4.3.7
17	97.90	A	SINGLE	NARROW	4.3.7
18	98.10	A	SINGLE	NARROW	4.3.7
0	-	400 Hz Cal. Oszillator			4.3.15

### 4.3 EMPFANGSTEIL, FM TUNER UNIT

Die Spulen  
L8, L9, L29 und L38  
dürfen auf keinen Fall verstellt werden  
Werkseinstellung !

#### 4.3.1 Nachstimmspannung Lokal Oszillator

- Digitalvoltmeter an ATP1 (R41/R35) anschliessen.
- STA1 wählen (87.50 MHz), kein Antennen-Signal.
- Spule L12 auf 4,5 VDC  $\pm$  0.05 V abgleichen.
- STA2 wählen (108.00 MHz), kein Antennen-Signal.
- Trimmkondensator CA39 auf 24.00 VDC  $\pm$  0.25 V abgleichen.

Die Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grunde sind die Messungen zu wiederholen, bis die Werte innerhalb der erwähnten Toleranz liegen.

#### 4.3.2 Mischspannung und Oszillator Buffer

- HF-Voltmeter mit Sonde an ATP2 (R27) anschliessen und Bereich 1 V wählen.
- STA3 wählen (90 MHz), kein Antennen-Signal.
- Spule L10 auf HF-Maximum abgleichen.
- STA4 wählen (106 MHz), kein Antennen-Signal.
- Kondensator CA75 auf HF-Maximum abgleichen.

Der Abgleich ist zu wiederholen, bis sich keine nennenswerten Verbesserungen mehr einstellen. Richtwert der Spannung an ATP2: 0,6 VAC.

#### 4.3.3 Quarzreferenz 4MHz

- Den Counter mit Tastkopf 10:1 an ATP2 (R27) anschliessen.
- STA5 wählen (98MHz).
- Durch Drehen von CA55 ist zu erreichen, dass die Frequenz um höchstens 0,5kHz (0.0005MHz) von 108.700MHz abweicht.

#### Vorsicht:

Verfügt der eingesetzte FM-Messender nicht über eine absolut genaue Frequenzanzeige, muss die ZF (10,700 MHz) gemessen und der FM-Messender entsprechend nachgestimmt werden.

Messpunkt: Zwischen R348 und C127 gegen Masse.

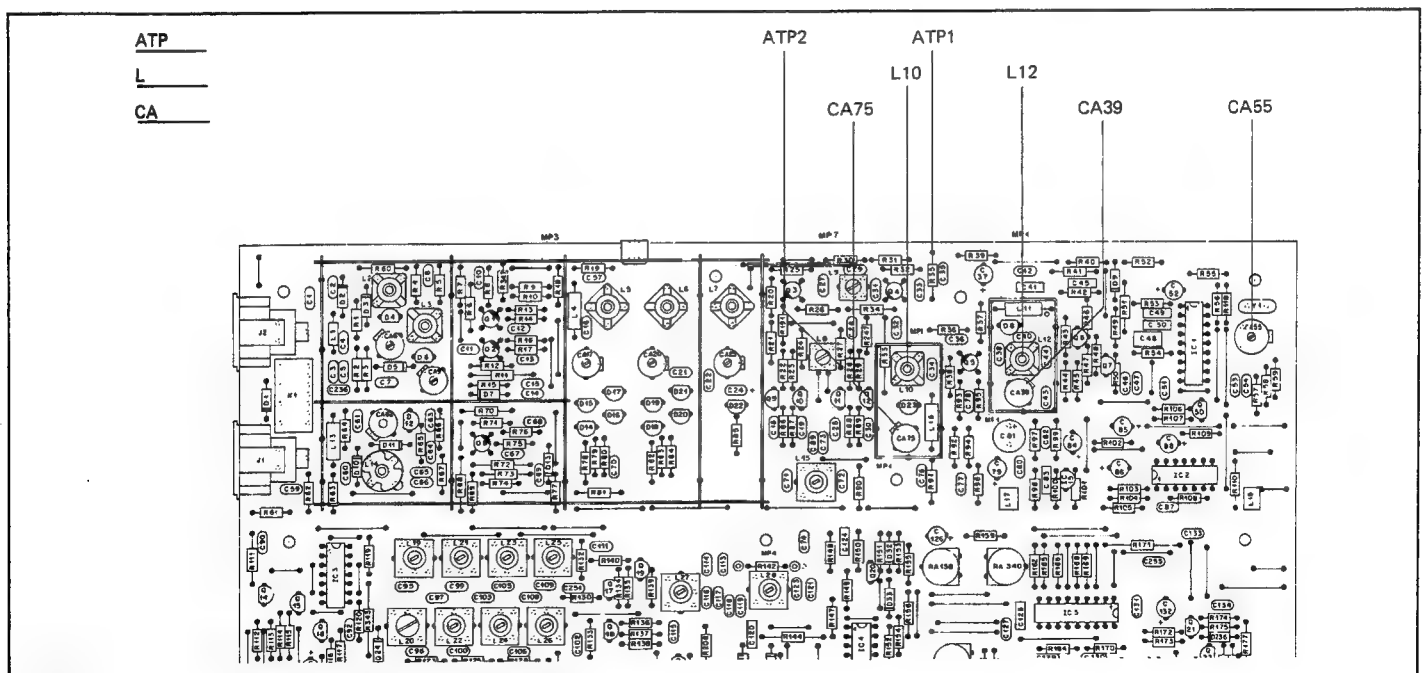


Fig.20



#### 4.3.4 HF-Kreise

- AGC kurzschliessen, indem TP4 (R210/Q32) an Masse gelegt wird.
  - HF-Voltmeter mit Sonde an ATP3 (R139) anschliessen und Bereich 100 mV wählen.
  - Mess-Sender unmoduliert (90 MHz) über 10dB Abschwächer an Antennen-Eingang A anschliessen, EMK 30mV.
- Zu Beginn kann eine etwas höhere Spannung nötig sein.

##### A. HF-Kreise Double / HF-3-Kreis-Filter

- STA3 wählen (90.00MHz, ANTENNA A, RF DOUBLE).
- Mess-Sender auf 0dB am Voltmeter einpegeln. (90.00MHz, ohne Modulation und ohne Pilotton)
- Spulen L2, L3, L5, L6 und L7 auf maximale Spannungsanzeige abgleichen.
- STA4 wählen (106.00MHz, ANTENNA A, RF DOUBLE).
- Mess-Sender auf 0dB am Voltmeter einpegeln. (106.00MHz, ohne Modulation und ohne Pilotton)
- Trimmkondensatoren CA6, CA9, CA17, CA20 und CA23 auf maximalen Spannungsausschlag einstellen.

##### B. HF-Kreis Single

- STA6 wählen (90.00MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- Mess-Sender auf 0dB am Voltmeter einpegeln. (90.00MHz, ohne Modulation und ohne Pilotton)
- Spule L14 auf maximale Spannungsanzeige abgleichen.
- STA7 wählen (106.00MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- Mess-Sender auf 0dB am Voltmeter einpegeln. (106.00MHz, ohne Modulation und ohne Pilotton)
- Trimmkondensator CA62 auf maximalen Spannungsausschlag einstellen.

Dieser Abgleich ist zu wiederholen, bis sich keine nennenswerte Verbesserung mehr einstellt.

- 10 dB Abschwächer entfernen.

#### 4.3.5 Dreikreis ZF-Filter

- AGC kurzschliessen, indem TP4 (R210/Q32) an Masse gelegt wird.
- Dämpfungswiderstand 4.7kΩ in die Oesen über R142 (MP4) einstecken.
- HF-Voltmeter mit Sonde an ATP3 (R139) anschliessen und Bereich 100mV wählen.
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen; EMK ca.10mV.
- STA5 wählen (98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- Die Spulen L15, L28, L27 auf maximale Amplitude einstellen.
- Dämpfungswiderstand entfernen.
- Ausgangsspannung des Mess-Senders auf 0dB Voltmeter einpegeln (Bereich 100mV).

##### Symmetrie kontrollieren:

##### Abweichung $\pm 100\text{kHz}$ :

- STA8 wählen (97.90MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- STA9 wählen (98.10MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- Dämpfungen messen:  
1 bis 2dB,  $\Delta U \leq 0.2\text{dB}$  zwischen STA8 und STA9.

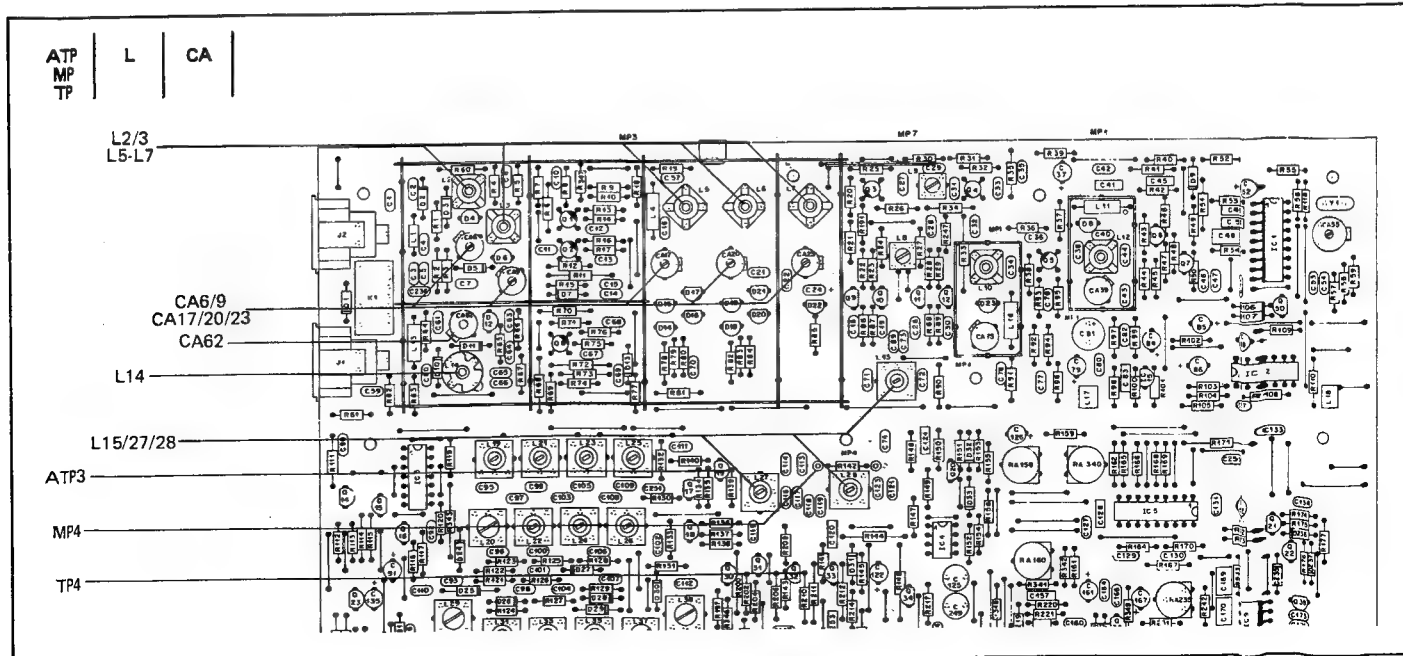
##### Abweichung $\pm 200\text{kHz}$ :

- STA10 wählen (97.80MHz, ANTENNA A, RF SINGLE).
- STA11 wählen (98.20MHz, ANTENNA A, RF SINGLE)
- Dämpfung messen:  
6 bis 8dB,  $\Delta U \leq 1.0\text{dB}$  zwischen STA10 und STA11.

Bei diesem Abgleich ist die Symmetrie des Durchlassbereiches das anzustrebende Ziel (gleiche Dämpfung bei gleicher Frequenzabweichung;  $\Delta U$  minimal).

Die beschriebenen Vorgänge wiederholen, bis das Resultat befriedigt.

Spule L9 nicht verstellen.



#### 4.3.6 Erstes Achtkreis ZF-Filter und Erster ZF-Kreis

- AGC kurzschliessen, indem TP4 (R210/Q32) an Masse gelegt wird.
- HF-Voltmeter mit Sonde an ATP5 (R213) anschliessen und Bereich 300mV wählen.
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen; EMK ca.3mV.
- STA5 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE).
- Die Spulen L19 bis L26 und L39 auf maximale Amplitude einstellen.
- Ausgangsspannung des Mess-Senders auf 0dB am Voltmeter einpegeln (Bereich 300mV).

##### Symmetrie kontrollieren:

##### Abweichung $\pm 50\text{kHz}$ :

- STA12 wählen.  
(97.95MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- STA13 wählen.  
(98.05MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- Dämpfung messen: ca. 1,1dB, delta U  $\leq 0,2\text{dB}$

##### Abweichung $\pm 100\text{kHz}$ :

- STA8 wählen.  
(97.90MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- STA9 wählen.  
(98.10MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- Dämpfungen messen: ca. 4,7dB, delta U  $\leq 1,0\text{dB}$

##### Vorsicht:

Die Einstellung der genannten Spulen ist zu wiederholen, bis die zulässige Symmetrie-Abweichung delta U erreicht ist. Bei zu starkem Verdrehen der Spulen, kann das Spannungsmaximum verloren gehen, obwohl die Symmetrie erhalten bleibt.

Spulen L29 und L38 nicht verstellen.

#### 4.3.7 Zweites Achtkreis ZF-Filter

- AGC kurzschliessen, indem TP4 (R210/Q32) an Masse gelegt wird.
- HF-Voltmeter mit Sonde an ATP5 (R213) anschliessen und Bereich 300mV wählen.
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen; EMK ca.3mV.
- STA14 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- Die Spulen L30 bis L37 auf maximale Amplitude einstellen.
- Ausgangsspannung des Mess-Senders auf 0dB am Voltmeter einpegeln (Bereich 300mV).

##### Symmetrie kontrollieren:

##### Abweichung $\pm 50\text{kHz}$ (B260-S $\pm 30\text{kHz}$ ):

- STA15 wählen.  
(97.95MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- STA16 wählen.  
(98.05MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- Dämpfung messen: ca. 2,4dB, delta U  $\leq 0,2\text{dB}$   
(B260-S: ca. 1,7dB, delta U  $\leq 0,4\text{dB}$ )

##### Abweichung $\pm 100\text{kHz}$ (B260-S $\pm 60\text{kHz}$ ):

- STA17 wählen.  
(97.90MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- STA18 wählen.  
(98.10MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- Dämpfungen messen: ca. 10,2dB, delta U  $\leq 1,0\text{dB}$   
(B260-S: ca. 6,9dB, delta U  $\leq 2,0\text{dB}$ )

#### 4.3.8 Zweiter ZF-Kreis

- AGC kurzschliessen, indem TP4 (R210/Q32) an Masse gelegt wird.
- HF-Voltmeter mit Sonde an ATP6 (R345) anschliessen und Bereich 1 V wählen.
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen; EMK ca. 3mV.
- STA14 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
- Die Spule L40 auf maximale HF-Amplitude justieren ( $> 0,30\text{ V}$ ).
- AGC-Kurzschlussbrücke entfernen.

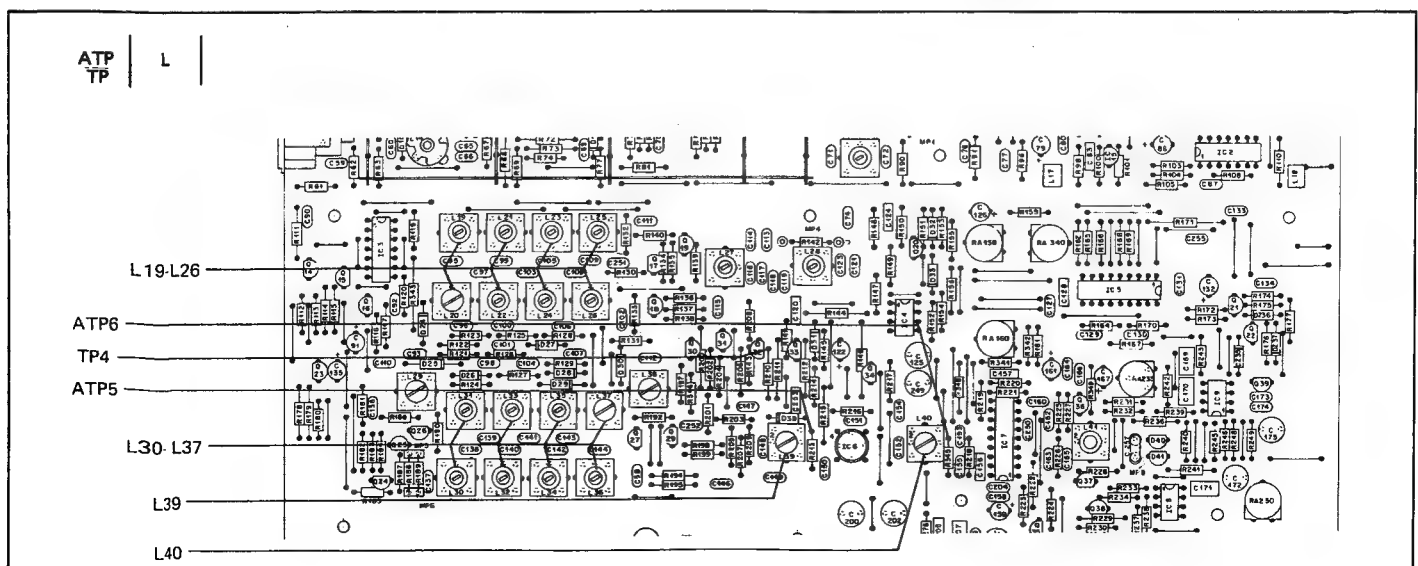


Fig.22

#### 4.3.9 FM-Demodulator

Der werkseitige Abgleich des Demodulators erfolgte unter dem Aspekt geringster Verzerrungen. Daher hat der Kondensator C257 im PLL-Kreis nicht in allen Geräten denselben Wert. Als Folge muss auch die Vorspannung verschiedene Werte annehmen.

- STA14 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW.  
B260-S: IF WIDE)

##### A. Vorspannung Kapazitätsdioden

- Digital-Voltmeter an ATP7 (R232/R236) anschliessen.
- Die Spannung mit Trimpotentiometer RA235 auf den betreffenden Wert einstellen ( $\pm 0,1$  V):
  - ohne C257 8 VDC
  - C257 = 10pF 9 VDC
  - C257 = 18pF 10 VDC

##### B. Mittenabstimmung

- Digital-Voltmeter an ATP8 (R244/R294) anschliessen.
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen; EMK ca. 3mV.
- Spule L41 auf 0 VDC  $\pm 0,05$  V abgleichen.

##### C. Demoduliertes MPX-Signal

- NF-Voltmeter an ATP8 auf Bereich 1 VAC bringen.
- Mess-Sender anschliessen, Antenna A: 98 MHz moduliert mit 1kHz, 75kHz Hub, Stereo L=R, ohne Pilotton, EMK ca. 3mV.
- Trimpotentiometer RA250 auf 0,7 VAC  $\pm 0,02$  V abgleichen.

##### D. Klirrmessung FM-Demodulator

- Mess-Sender anschliessen, Antenna A: 98 MHz moduliert mit 1kHz, 75kHz Hub, Stereo L=R, ohne Pilotton, EMK ca. 3mV.
- Klirrmessgerät an die beiden Audio-Ausgänge L und R anschliessen.
- Verzerrungen  $k_{tot}$  messen.

Überschreitet der Klirrfaktor  $k_{tot}$  die Grenze von 0,15%, so muss der ganze Abgleich des Demodulators mit einem neuen Wert für C257 wiederholt werden. Unter A. sind die drei möglichen Kapazitäten angegeben.

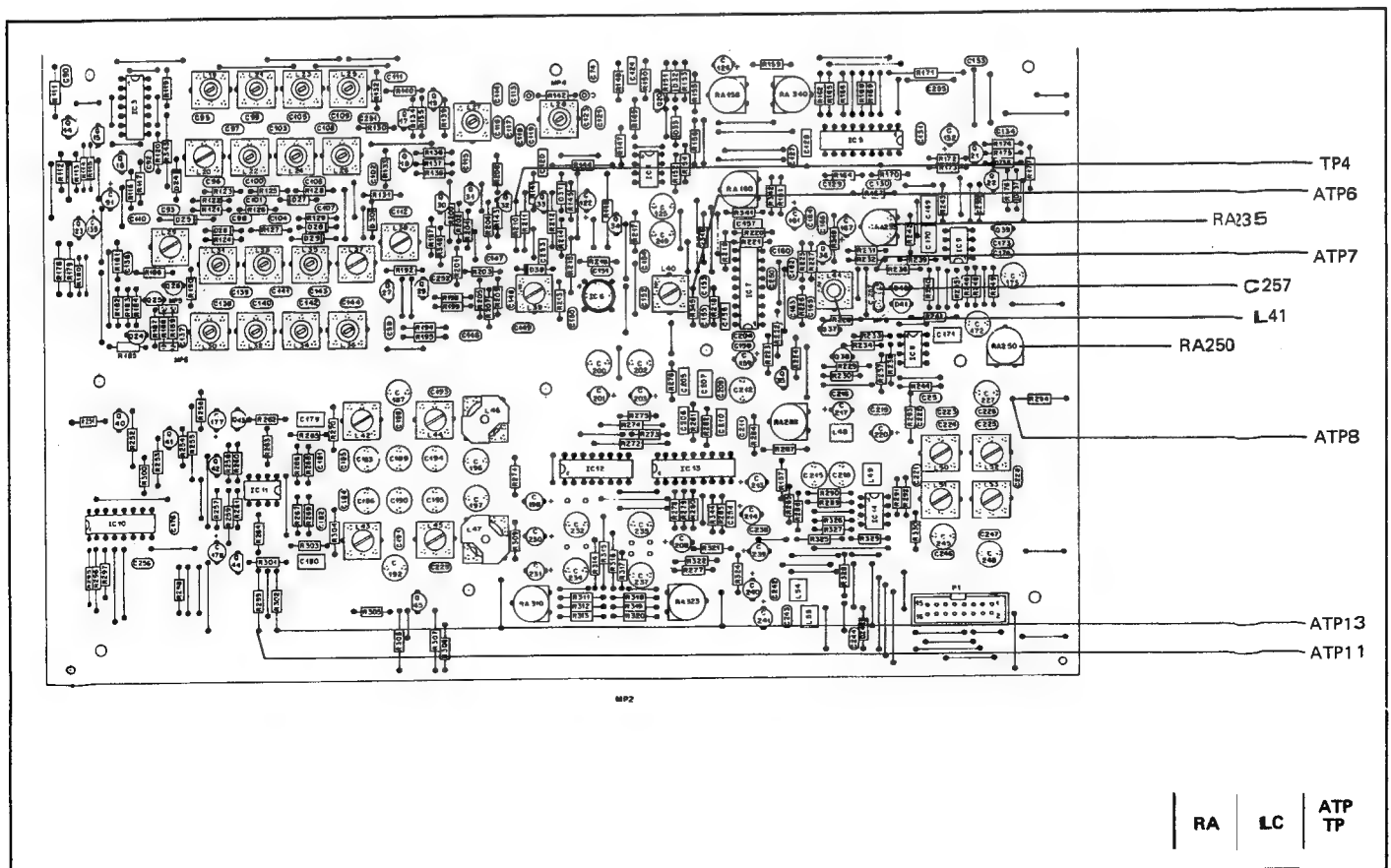


Fig.23

#### 4.3.10 Signalstärke-Spannung USS

- Digital-Voltmeter an ATP9 anschliessen (Schleifer R340).
- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen.  
Die AGC-Schaltung darf nicht mehr kurzgeschlossen, der HF-Abschwächer nicht mehr angegeschlossen sein.
- STAS wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- Ausgangsspannung am Mess-Sender:  
EMK 2µV.
- Trimpotentiometer RA160 auf -0,17 VDC  $\pm$  0,02 V einstellen.  
Im LCD-Display leuchtet nur der erste Balken der Signalstärke-Anzeige.
- Ausgangsspannung des Mess-Sender erhöhen:  
200mV EMK
- Trimpotentiometer RA340 auf -4,95 VDC  $\pm$  0,05 V einstellen.  
Alle 31 Balken der Signalstärke-Anzeige leuchten.

Die beiden Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig und wollen daher wiederholt werden, bis die Anzeige beide Spannungen richtig anzeigt.

#### 4.3.11 Tiefpass-Filter 15kHz

- Mess-Sender an Antennen-Buchse A anschliessen, 98.000MHz unmoduliert und ohne Pilotton einspeisen (verhindert Muting-Aktivierung).
- STAS wählen.  
(98.000MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- NF-Generator an ATP17 (RA310/R313) anschliessen; Pegel 5 V;
- RA310 im Uhrzeigersinn an den Anschlag drehen.
- NF-Voltmeter mit Hochpassfilter (Fig.18) an ATP11 (L) anschliessen.
- Die Spulen bei den aufgeführten Frequenzen auf minimale Spannung abgleichen:
  - L47 bei 19kHz
  - L45 bei 35,2kHz
  - L43 bei 24,5kHz
- NF-Voltmeter mit Hochpassfilter an ATP13 (R) anschliessen.
- Die Spulen bei den aufgeführten Generator-Frequenzen auf minimale Spannung abgleichen:
  - L46 bei 19kHz
  - L44 bei 35,2kHz
  - L42 bei 24,5kHz

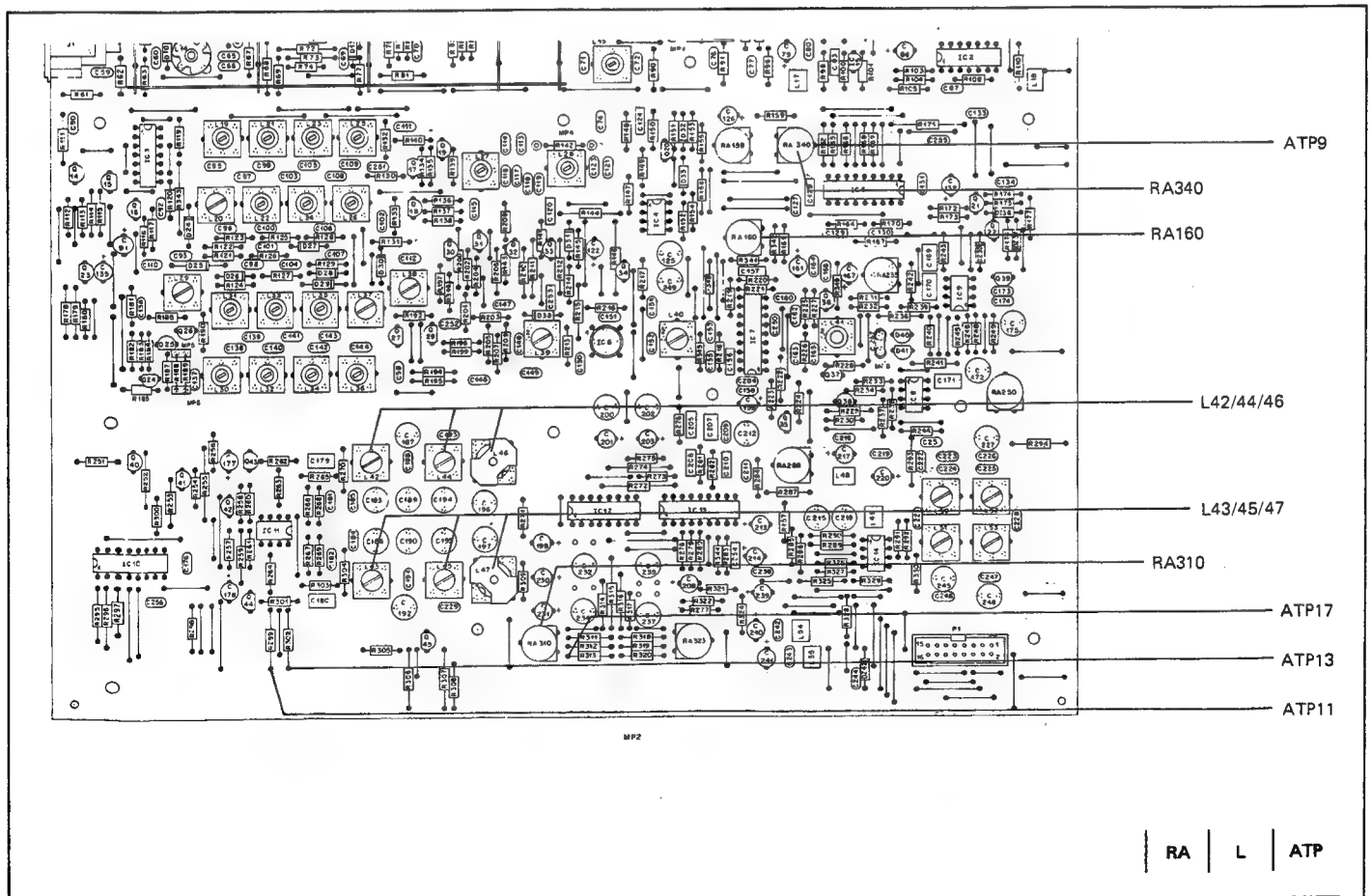


Fig.24

#### 4.3.12 Cauer-Tiefpass 100kHz

- NF-Generator an ATP14 (R249/IC9 Pin1) anschliessen;  
Pegel 1,5 V.
- NF-Voltmeter mit Hochpassfilter (Fig.22) an ATP15 (R291/IC14 Pin7) anschliessen.
- Die Spulen bei den aufgeführten Frequenzen auf minimale Spannung abgleichen:
  - L50 bei 188kHz
  - L52 bei 101.5kHz
  - L53 bei 99,2kHz
  - L51 bei 114kHz

#### 4.3.13 Stereo Decoder 76kHz Oszillator

- Stummschaltung des Tuners einschalten:
  - Taste MUTEING, das LC-Display schreibt MUTEING
  - Mutingschaltung aktivieren, indem vorhandene HF-Quellen vom Antenneneingang getrennt werden.  
( --> MUTEING LED beginnt zu leuchten.)
- Den Testpunkt ATP16 (IC13 Pin4/R279) über einen Widerstand von 10k $\Omega$  auf +15 V legen. (z.B. bei R328, Versorgungsspannung U)
- Frequenzzähler bei ATP16 anschliessen.
- Trimpotentiometer RA288 auf 76.000kHz  $\pm$  0,2kHz justieren.

#### 4.3.14 Übersprechdämpfung Stereo

- Mess-Sender mit Stereo-Modulator an Antennen-Buchse A anschliessen, einspeisen: 98.000MHz, EMK = 2mV, Stereo L = R moduliert, 1kHz + 9% Piloton, Hub = 40kHz.
- STA5 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- NF-Voltmeter an die Tunerausgänge L und R anschliessen und auf 0dB eichen.
- Linker Kanal modulieren, Rechter Kanal messen:
  - Übersprechdämpfung L nach R am Voltmeter ablesen.
- Rechter Kanal modulieren, Linker Kanal messen:
  - Übersprechdämpfung R nach L am Voltmeter ablesen.
- Mit dem Trimpotentiometer RA310 die Übersprechdämpfung einstellen (Nur bei ZF-Bandbreite WIDE).
- Den gesamten Abgleich für die kleinere ZF-Bandbreite wiederholen:
  - STA14 wählen.  
(98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF NARROW)
  - Die Einstellung erfolgt mit RA323.

Ziel der Einstellung ist es, eine möglichst hohe Übersprechdämpfung zu erreichen, immer aber unter der Voraussetzung gleicher, symmetrischer Dämpfung in jeder der beiden Richtungen.

#### 4.3.15 Calibration Oscillator 400 Hz

- NF-Voltmeter an ATP11 (L) anschliessen.
- Oszillator anwählen (STA0).
- Mit dem Trimpotentiometer RA158 ist eine Spannung von 1 VAC  $\pm$  0,02 V einzustellen; sie entspricht einem Hub von 40kHz.

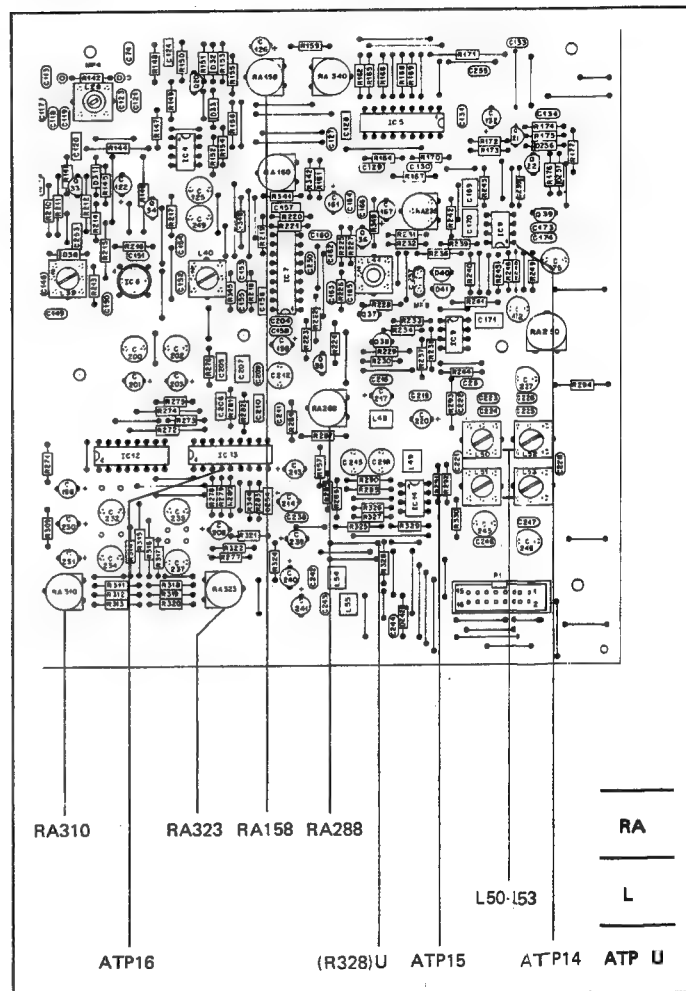


Fig.25

## 4.4 HELLGKEITSSTEUERUNG FIP-DISPLAY

Geräte mit POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00...  
...haben einen zusätzlichen Einstellregler RA1. Er erlaubt, die Grundhelligkeit zu verändern. Mit den anderen beiden Einstellreglern R67 und R70 wird die auf Umgebungshelligkeit reagierende Elektronik abgeglichen.

Grundeinstellung: RA1 an rechtem Anschlag  
—> volle Spannung am Display  
—> V-FIP  $\approx 36$  V

Maximale Änderung: RA1 an linkem Anschlag  
—> 2/3 V-FIP  $\approx 24$  V

## Einstellung:

Fig.26:

- Frontteil lösen bis beide Potentiometer sichtbar sind.
- Oszillograph an ATP1 anschliessen (IC9 Pin6,  $\mu$ P UNIT); Horizontal: 50 $\mu$ s/Div, Vertikal: 1V/Div.
- Potentiometer R67 im Gegenuhrzeigersinn auf Minimum drehen.
- Bei völliger Dunkelheit mit R70 ein Tastverhältnis von 9:1 einstellen.
- Gelbe Lichtquelle bei 20 Lux Lichtstärke vor dem linken Glas im Bereich des Photowiderstandes aufstellen.
- Mit R67 ein Tastverhältnis von 4:1 einstellen.
- Lichtstärke auf 200 Lux erhöhen, dabei muss das Tastverhältnis kleiner als 1:9 werden.

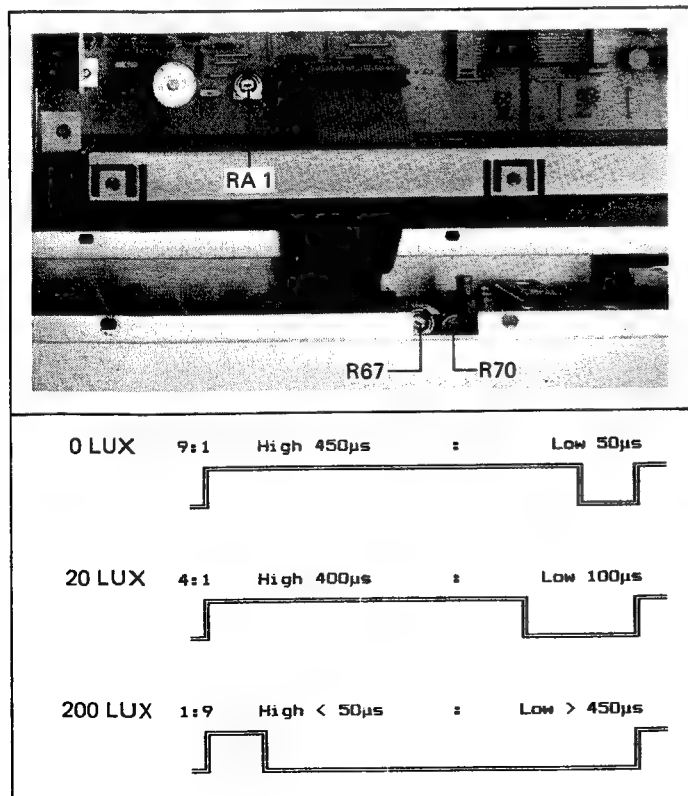


Fig.26

## 4.5 RDS, BANDPASSFILTER 57kHz

Fig.27:

- Mess-Sender anschliessen, Antenna A: 98,000MHz moduliert mit 57,00kHz, 5,0 kHz Hub, EMK 2mV.
- STA5 wählen. (98MHz, ANTENNA A, RF SINGLE, IF WIDE)
- HF-Voltmeter mit Tastkopf nacheinander an ATP1 (R6) ATP2 (R8), ATP3 (R9), ATP4 (R10) anschliessen und die entsprechende Filterspule L1 bis L4 auf maximale AC-Spannung einstellen.
- Abgleich wiederholen bis sich keine Verbesserung mehr ergibt.
- HF-Voltmeter mit Tastkopf an ATP4 (R10) anschliessen.
- Durch geringes Verändern des Modulationshubes die Spannung an ATP4 um +3dB erhöhen (Bereich 30mV).

## Symmetrie prüfen:

- Die Symmetrie im Durchlassbereich des 57kHz-Bandfilters prüfen, Abweichungen  $\pm 1,5$ kHz und  $\pm 3$ kHz.  
Dämpfungen:  
-  $\pm 1,5$ kHz: 3dB Delta max. 0,3dB  
-  $\pm 3$ kHz: 12dB Delta max. 1,5dB

Leichtes, aber gleichsinniges Verdrehen der Spulenkern L1 bis L4 kann die Symmetrie verbessern.

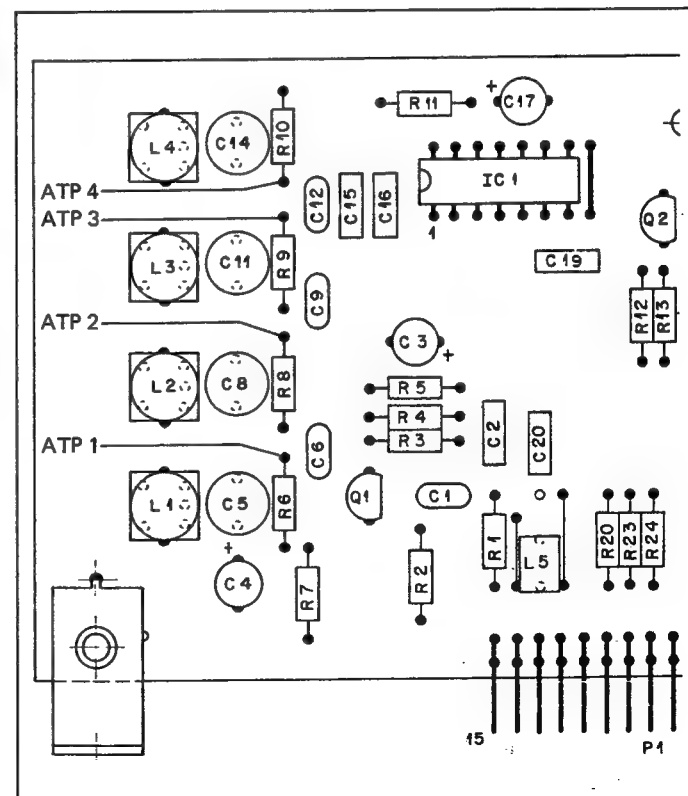


Fig.27

5.	SCHEMATA	DIAGRAMS	SCHEMAS
5.	und	and	et
5.	POSITIONS-	POSITION	LISTES DE
5.	LISTEN	LISTS	POSITIONS

CONTENTS	Page
ABBREVIATIONS	76
BOARDS LOCATION	78
BLOCKDIAGRAM POWER SUPPLY	79
BLOCKDIAGRAM FM-TUNER B260	80
BLOCKDIAGRAM FM-TUNER B160	81
BLOCKDIAGRAM MICROCOMPUTER CONTROL	83
POWER SUPPLY UNIT	84
MAINS TRANSFORMER	86/88
DISTRIBUTOR PRIMARY PCB	89
DISTRIBUTOR SECOND. PCB	89
POWER SUPPLY UNIT	90
FM-TUNER UNIT	94
MICROCOMPUTER UNIT	102
MICROCOMPUTER UNIT	104
MICROCOMPUTER UNIT	104
RDS UNIT (Option)	108



All UNITS marked with this sign ▲ contain components sensitive to static charges. Please, refer to Preface before you remove these boards.

## ABBREVIATIONS

A	assemblie
ANT	antenna
B	bulb
BA	battery, accumulator
BR	optocoupler (bulb --> LDR)
C	capacitor
D	diode, DIAC
DL	LED light-emitt. diode
DLQ	optocoupler (LED --> phototransistor)
DLR	optocoupler (LED --> LDR)
DLZ	LED-array, 7-segment-display
DP	photodiode
DZ	rectifier
E	electronic part
EF	headphones
F	fuse
FL	filter
H	head (sound-/erase-)
HC	hybrid circuit
HE	hall element
IC	integrated circuit
J	jack (female)
JS	jumper
K	relay, contactor
L	coil, inductance
LS	loudspeaker
M	motor
ME	meter
MIC	microphone
MP	mechanical part
P	plug (male)
PU	pick up
Q	transistor, FET, thyristor, TRIAC
QP	phototransistor
QPZ	phototransistor-array
R	resistor
RP	light depend. resistor
RT	temp. sensit. resistor
RZ	resistor array
S	switch
T	transformator
TL	delay line
TP	test point
W	wire, stranded wire
X	socket, holder
XB	lamp socket
XF	fuse holder
XIC	IC-socket
Y	quarz, piezoelement
Z	network, array

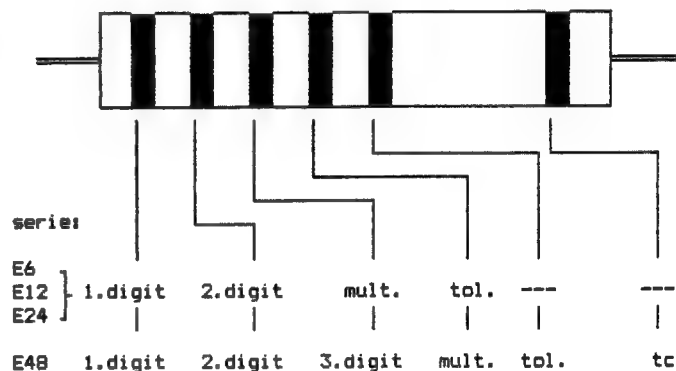
## POWERS OF TEN

designation	abbrev.	value
Tera-	T	$10^{12}$
Giga-	G	$10^9$
Mega-	M	$10^6$
Kilo-	k	$10^3$
Milli-	m	$10^{-3}$
Mikro-	$\mu$	$10^{-6}$
Nano-	n ( $\mu\mu$ )	$10^{-9}$
Pico-	p ( $\mu\mu$ )	$10^{-12}$
Femto-	f	$10^{-15}$

() = USA used designation

## CODE LETTERS AND COLORS

## Resistors



color	digit	multiplier	tolerance	tc
gold	-	0,01	5 %	-
silver	-	0,1	10 %	-
black	0	1	-	-
brown	1	10	1 %	$100 \cdot 10^{-6}/K$
red	2	100	2 %	$50 \cdot 10^{-6}/K$
orange	3	1 k	-	$15 \cdot 10^{-6}/K$
yellow	4	10 k	-	$25 \cdot 10^{-6}/K$
green	5	100 k	0,5 %	-
blue	6	1 M	0,25 %	-
violet	7	10 M	0,1 %	-
grey	8	-	-	-
white	9	-	-	-

No tc-coding =  $50 \cdot 10^{-6}/K$ 

## CAPACITORS

The tolerance category is sometimes specified by a letter after the rated capacitance:

D	= 0,5 %
F	= 1 %
G	= 2 %
J	= 5 %
K	= 10 %
M	= 20 %



**MOLDED RF COILS**

A wide silver-colored ring and 4 thin, differently colored rings identify molded RF coils. The wide silver ring indicates the start of the counting direction. The second, third, and fourth ring indicate the inductance in micro Henry ( $\mu\text{H}$ ), where two of the three rings represent the numeric value, the third one either a multiplier or the numeric value, the third one either a multiplier or the decimal point. In the latter case it has a golden color. The fifth ring identifies the tolerance in percent ( $\pm$ ).

color	digit	multiplier	tolerance
gold	,	-	5 %
silver	-	-	10 %
black	0	1	-
brown	1	10	1 %
red	2	100	2 %
orange	3	$10^3$	-
yellow	4	$10^4$	-
green	5	$10^5$	0,5 %
blue	6	$10^6$	-
violet	7	$10^7$	-
grey	8	$10^8$	-
white	9	$10^9$	-
without	-	-	20 %

examples:

silver   gold*   brown   green   silver	= 0,15 $\mu\text{H}$ 10 %
silver   red   gold*   violet   ---	= 2,7 $\mu\text{H}$ 20 %
silver   grey   red   brown**   gold	= 820 $\mu\text{H}$ 5 %

\* Decimal point  
\*\* Multiplier

**INDUCTORS, transformers on ferrite cores**

Inductors and transformers on ferrite cores are marked with three colored dots (for color codes, refer to the table in the section "Resistors", the two left-hand columns). These dots represent the last three digits of the WILLY STUDER standard number, the largest of the standard number (L022.- --> are always the same).

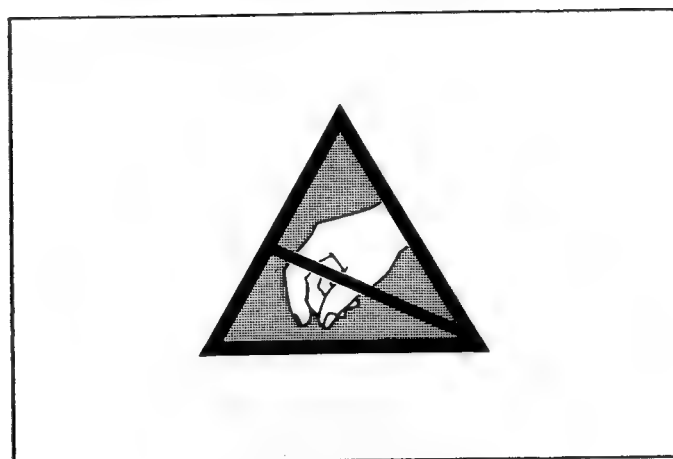
E.g.: Driver Transformer, 150 khz.  
Standard numbers: L022.211  
Color code: red (large dot), brown, brown

Terminal 1 of the winding form is usually identified by a lobe; if not the winding form features a yellow dot near terminal No. 1.

**NOTE**

Some of the order numbers contained in the following lists are used for production purposes only. The reference numbers may deviate for service purposes.

Electrical components such as resistors, capacitors, transistors, IC's etc. having no special unit-specific number and not identified respectively should be purchased locally.

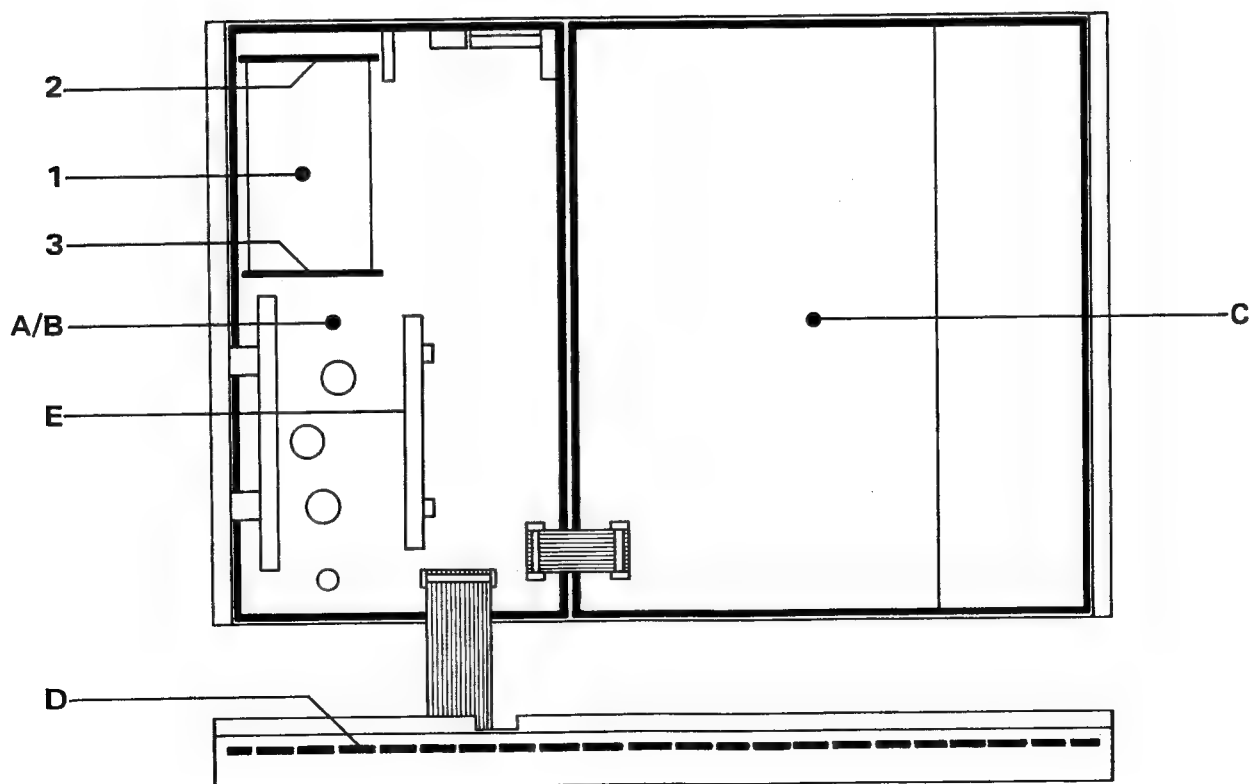
**ELECTROSTATICALLY SENSITIVE SEMICONDUCTOR DEVICES**

MOS (Metal oxide semiconductor) devices are very sensitive to electrostatic charges. The following precautions should, therefore, be observed:

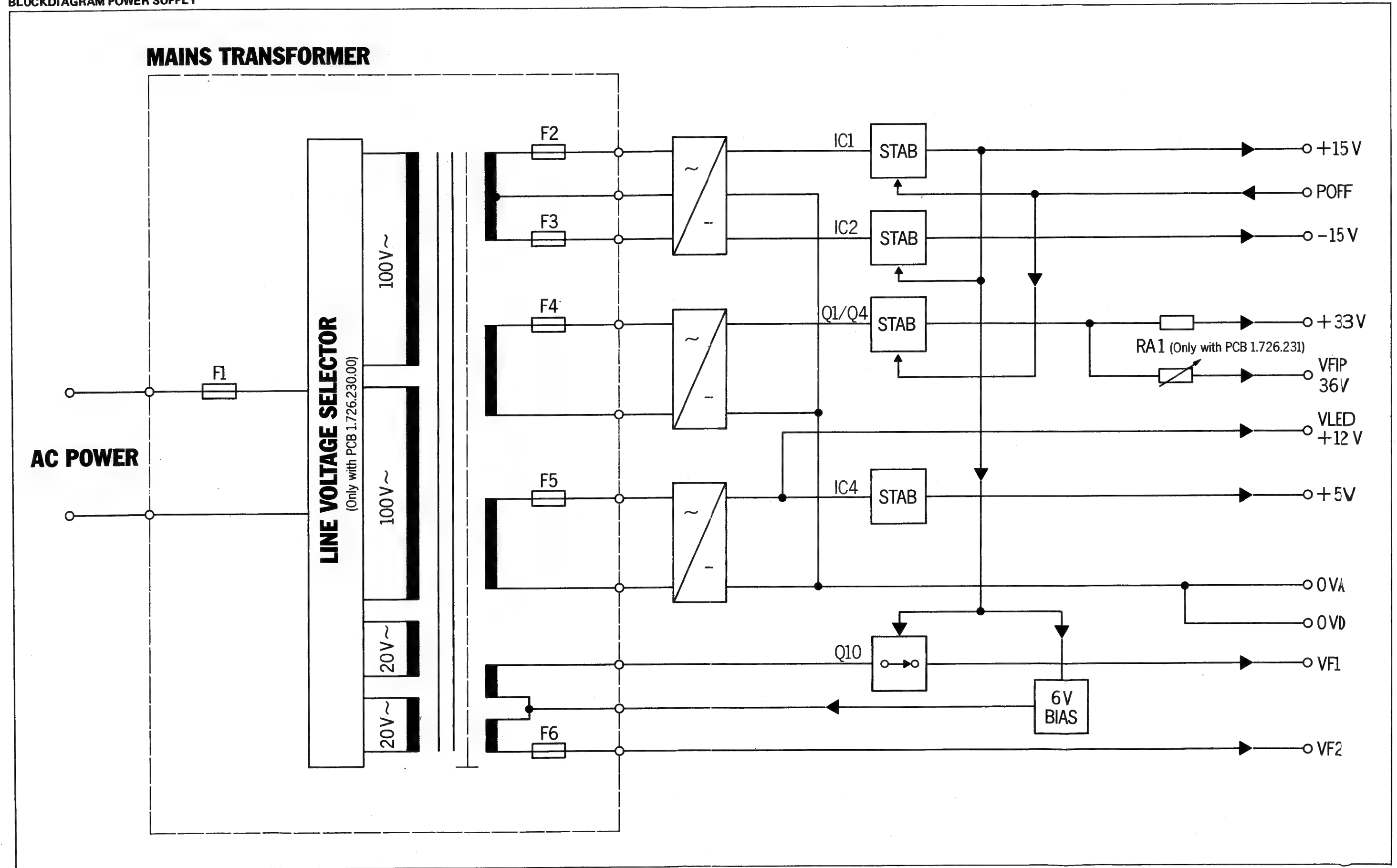
1. Electrostatically sensitive semiconductor devices and assemblies are stored and shipped in protective packing is identified with the label illustrated above.
2. Strictly avoid contact of the connector pins with plastic bags and foils or other statically chargeable materials.
3. Ensure that your wrist is grounded before touching the connector pins.
4. Use a grounded, conductive plastic pad as a work surface.
5. Never unplug or insert printed circuit boards while the equipment is under power! The equipment must have been switched off for at least 5 seconds before any PCBs are pulled out or inserted!

## BOARDS LOCATIONS

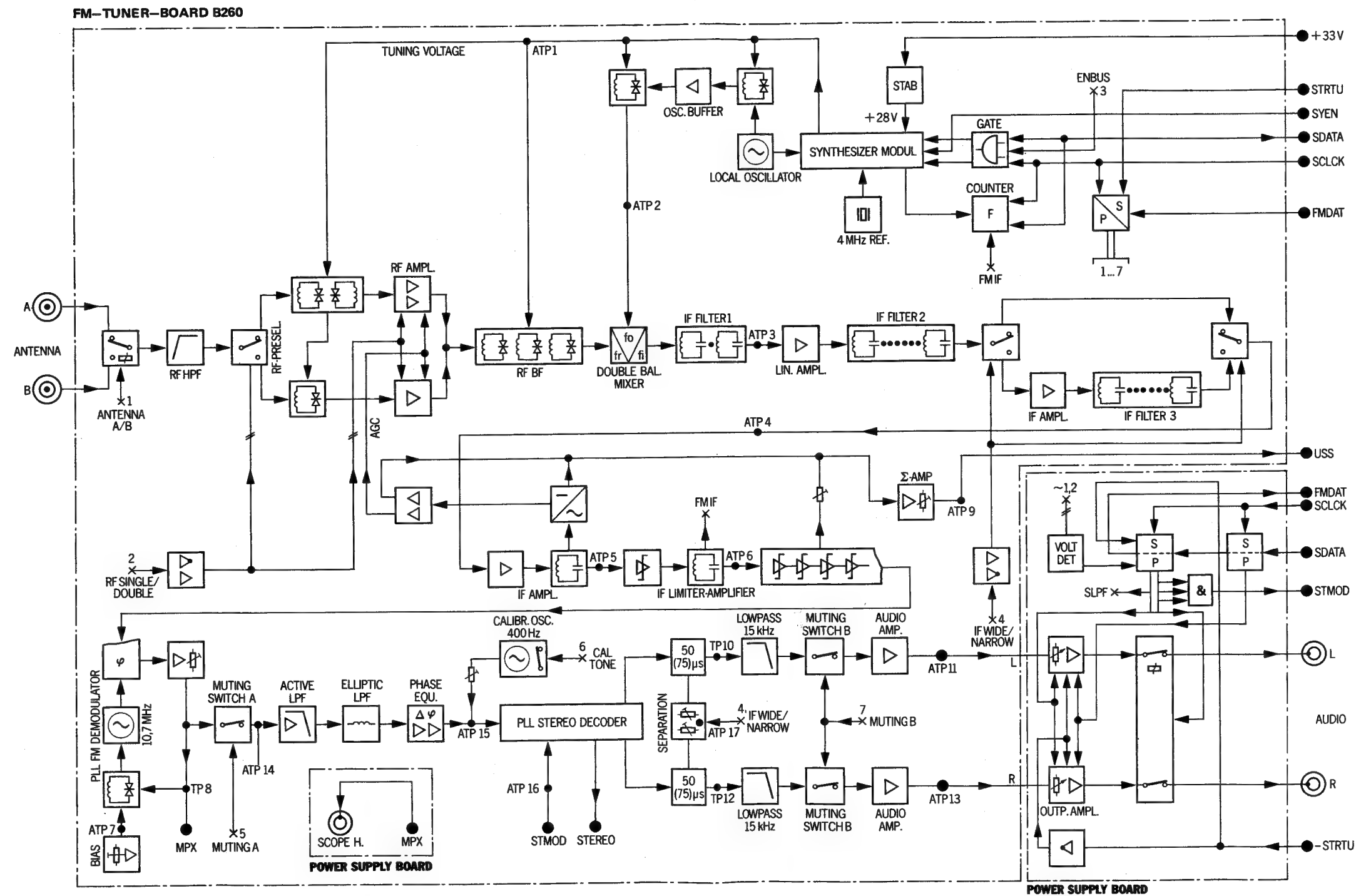
- A POWER SUPPLY PCB 1.726.230  
1 MAINS TRANSFORMER 1.726.200  
2 DISTRIBUTOR PRIMARY PCB 1.726.210  
3 DISTRIBUTOR SECONDARY PCB 1.726.220
- B POWER SUPPLY PCB 1.726.231  
1 MAINS TRANSFORMER 1.726.205 (soldered)
- C FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250
- D MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270
- E RDS-UNIT 1.726.280 (Option)



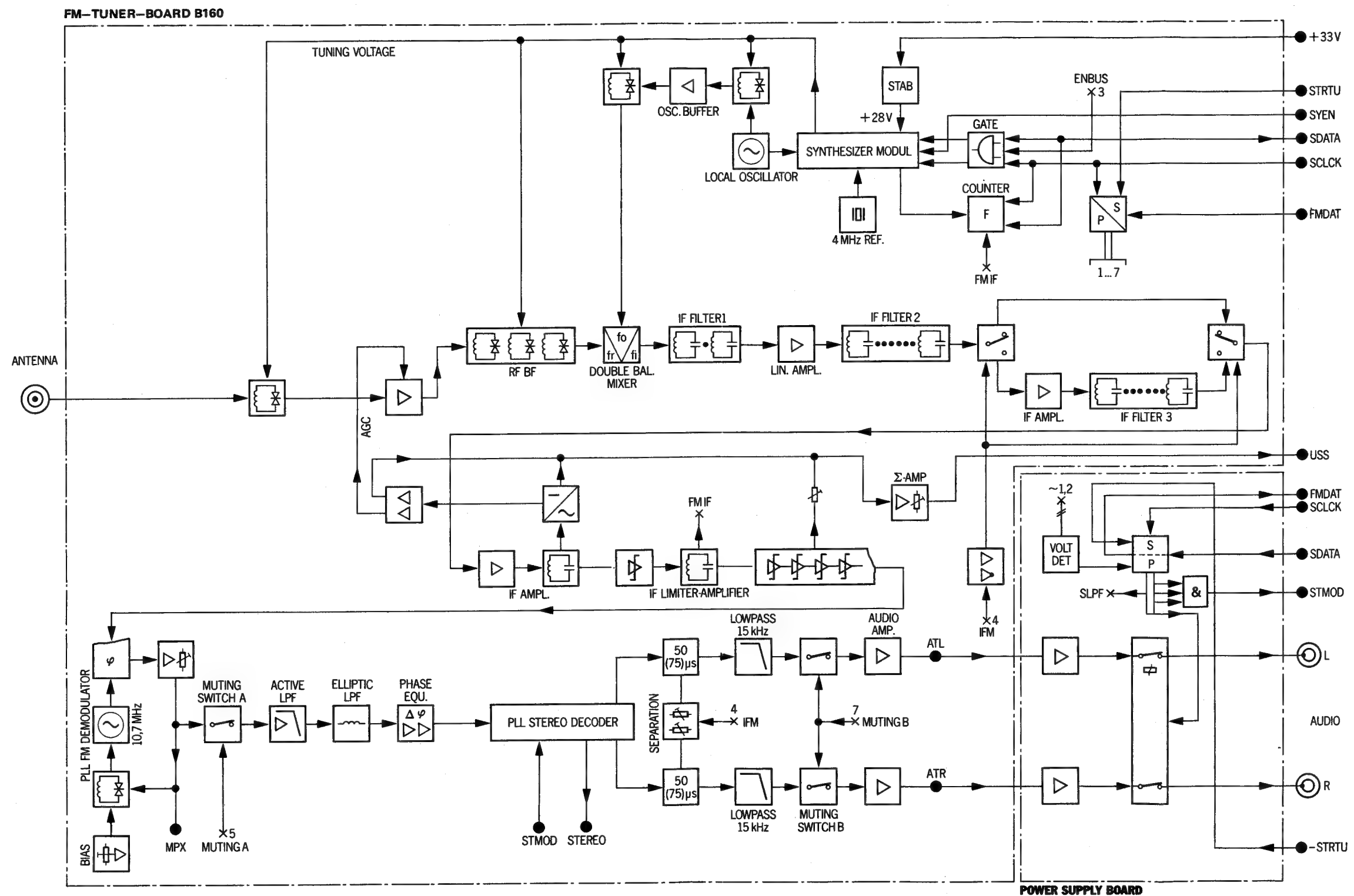
## BLOCKDIAGRAM POWER SUPPLY



## BLOCKDIAGRAM FM-TUNER B260/B260-S



## BLOCKDIAGRAM FM-TUNER B160



**H i n w e i s :**

Für die beim B160 fehlenden Bauteile und Schaltkreise entfallen die entsprechenden Erklärungen und Einstellungen.

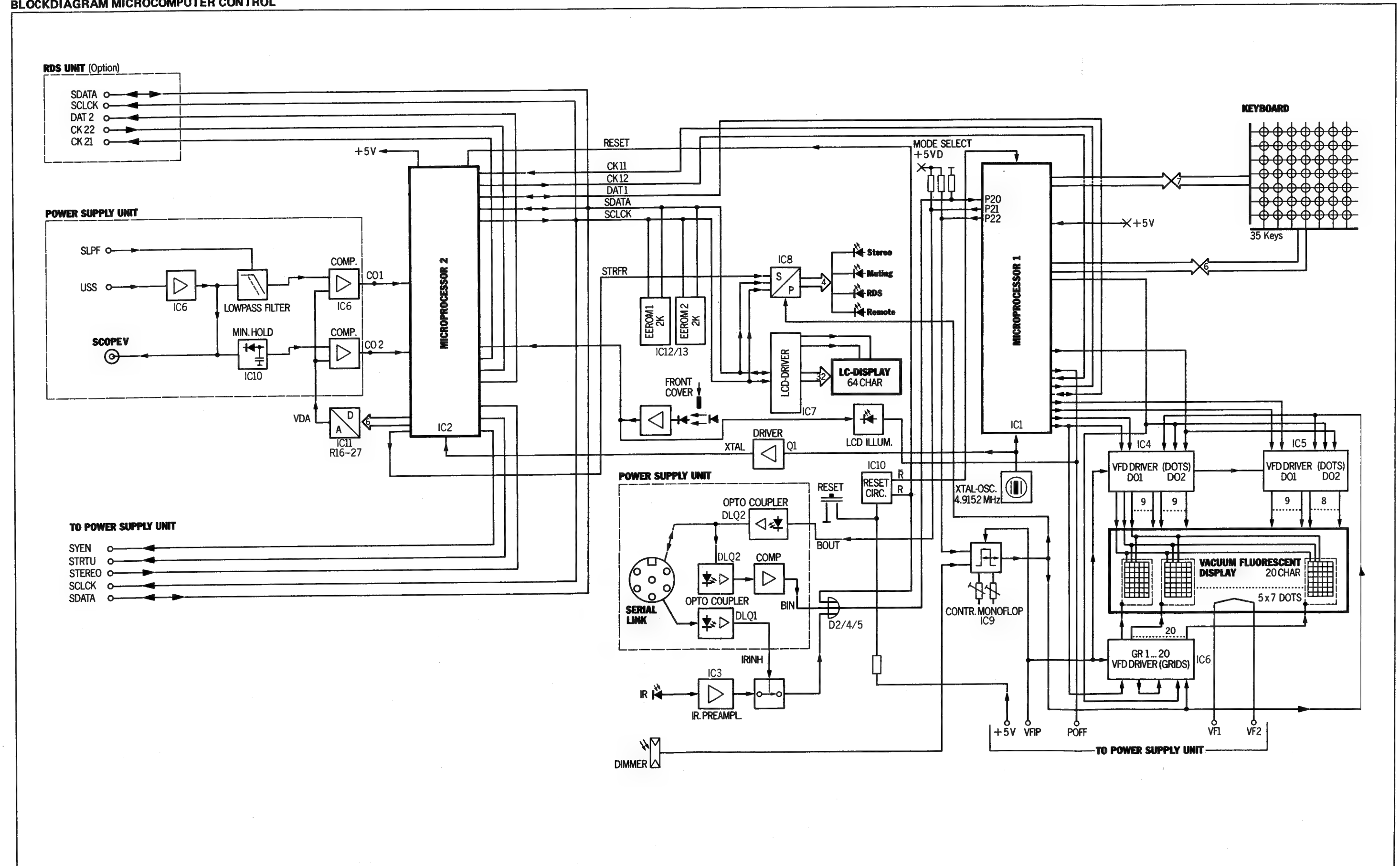
**R e m a r q u e :**

Pour les éléments de commande et les circuits manquants sur les B160 les explications et l'instruction d'alignement sont supprimés.

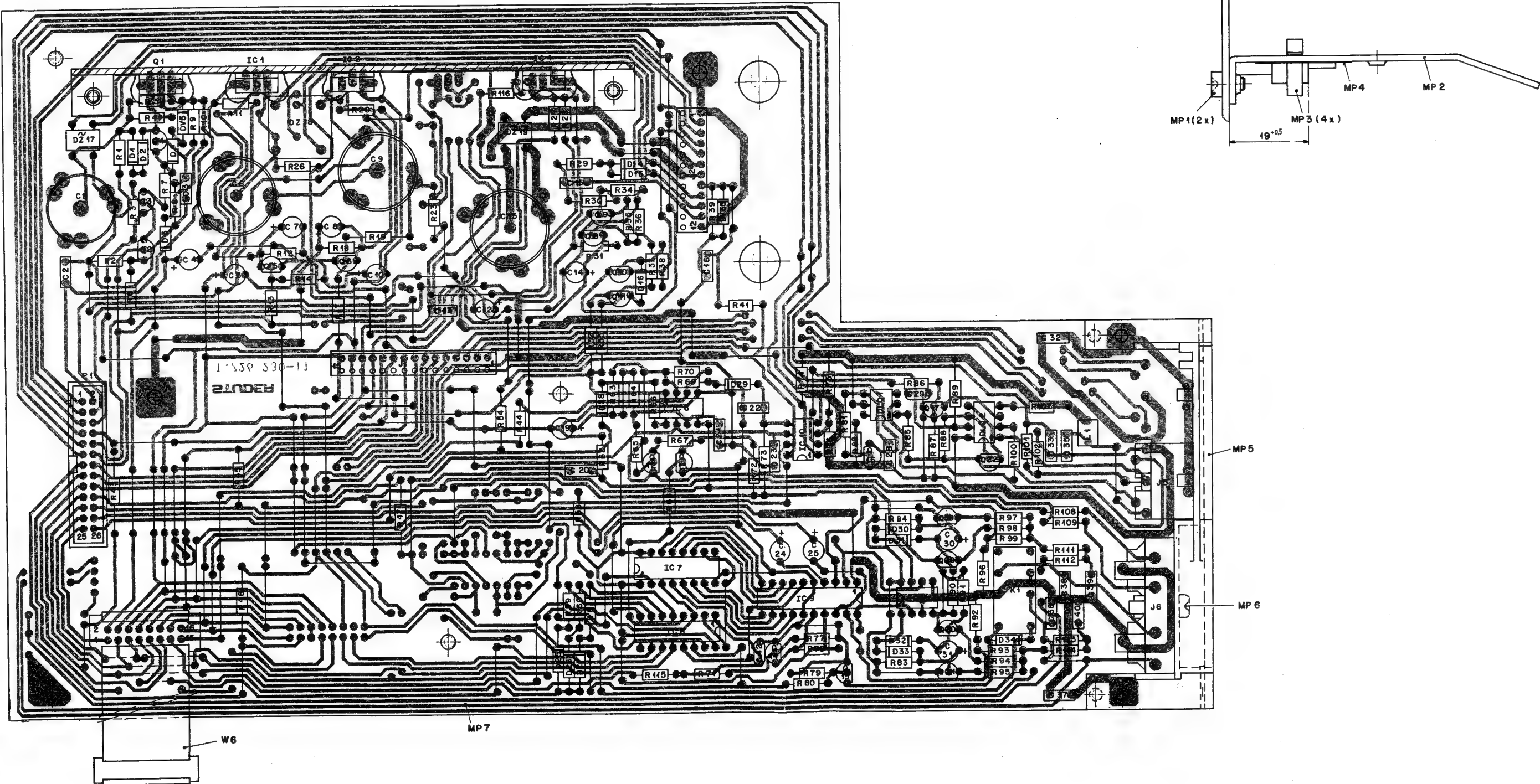
**N o t e :**

For operating elements and circuits missing on B160 the corresponding explanations and aligning instructions can be skipped.

## BLOCKDIAGRAM MICROCOMPUTER CONTROL



POWER SUPPLY PCB 1.726.230.00

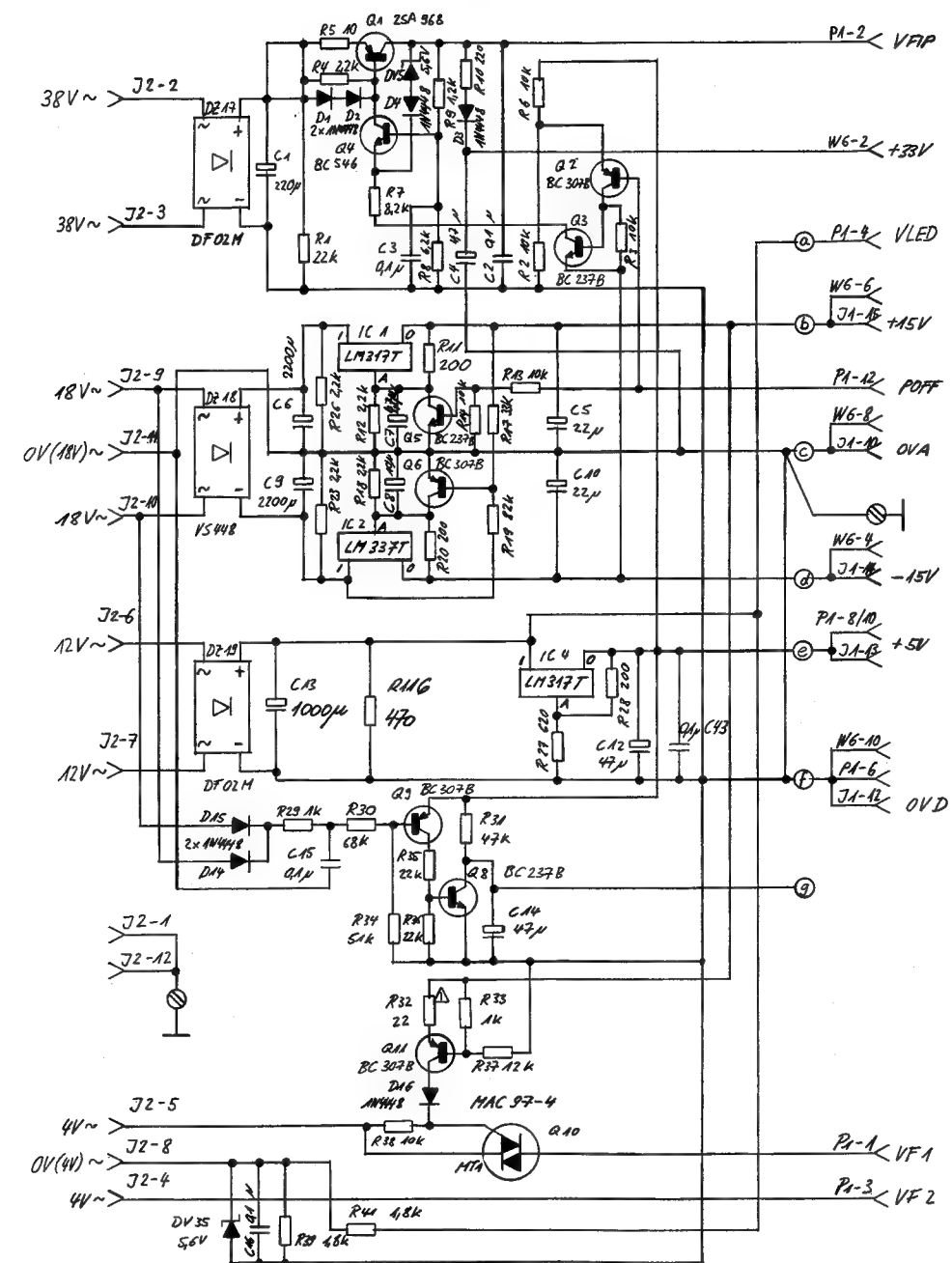




IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	IC-10	50-05-0283	LM 393N	Dual comp-With open coll. / LM 393 P	NS/T		R-002	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
	IC-11	50-09-0101	LF 353N	Dual FET-Input op-Amps / TL072 CP	NS/T		R-003	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
	J-001	54-01-0219	1 pcs	CIS-Socket 15-pin			R-004	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
	J-002	54-01-0215	1 pcs	CIS-Socket 12-pin			R-005	57-11-4921	820	2% 0.25W NF	
	J-003	54-20-2001	6-pin	01W-Socket			R-006	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
	J-006	54-21-2007	4-fach	Chinch Gold			R-007	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
	K-0001	56-04-0162	12V	Relais 2u			R-008	57-11-4102	1 K	2% 0.25W NF	
	L-0001	62-02-3220	22 uH	MF-Choke R<14 Ohm Idc=200mA			R-009	57-11-4332	3-3 K	2% 0.25W NF	
	MP-001	21-99-0180	2 pcs	Screw JMS5 rustless			R-010	57-11-4103	10 K	2% 0.25W NF	
(00)	MP-002	1-726-230-02	1 pcs	Heatsink			R-011	57-11-4331	330	2% 0.25W NF	
(01)	MP-002	1-726-230-04	1 pcs	Heatsink			R-012	57-11-3301	300	1% 0.25W NF	
	MP-003	50-70-2803	4 pcs	Clamp For T20 case			R-013	57-19-0220	22	0.33W Fusible Resistor	
(01)	MP-004	1-726-230-03	1 pcs	Thermoplastic-foil			R-014	57-19-0220	22	0.33W Fusible Resistor	
(01)	MP-004	1-726-230-05	1 pcs	Thermoplastic-foil			R-015	57-11-3301	300	1% 0.25W NF	
	MP-005	1-726-230-01	1 pcs	Plastic-part			R-016	57-11-4331	330	2% 0.25W NF	
	MP-006	20-24-7355	1 pcs	Screw		(00)	R-017	57-11-4102	1 K	2% 0.25W NF	
	MP-007	1-726-230-11	1 pcs	Power Supply PCB		(01)	R-018	57-11-4471	470	2% 0.25W NF	
	P-0001	54-14-2003	1 pcs	26 pin Plug		(00)	R-019	57-11-4102	1 K	2% 0.25W NF	
	Q-0001	50-03-0801	25A 968	PNP	To	(01)	R-020	57-11-4221	220	2% 0.25W NF	
	Q-0002	50-03-0515	BC 307A	Small signal	PNP	IT	R-021	57-11-4331	330	2% 0.25W NF	
	Q-0003	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT	R-022	57-11-4473	47 K	2% 0.25W NF	
	Q-0004	50-03-0491	BC 946B	Ucc 45V	PNP	IT	R-023	57-11-4101	100	2% 0.25W NF	
	Q-0005	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT	R-024	57-11-412	100	2% 0.25W NF	
	Q-0006	50-03-0515	BC 307B	Small signal	PNP	IT	R-025	57-11-4101	100	2% 0.25W NF	
	Q-0007	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT	R-026	57-11-4101	100	2% 0.25W NF	
	Q-0008	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT	R-027	57-11-4472	4-7 K	2% 0.25W NF	
	Q-0009	50-03-0515	BC 307B	Small signal	PNP	IT	R-028	57-11-4471	470	2% 0.25W NF	
	Q-0010	50-08-0001	MAC97-4	Triac 0.6A 200V	PNP	Mo					
	Q-0011	50-03-0515	BC 307B	Small signal	PNP	IT					
	Q-0012	50-03-0329	UP 146	FET	Si	IT					
	Q-0013	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT					
	Q-0014	50-03-0436	BC 237B	Small signal	NPN	IT					
STUDER (03) 88/01/05 ST POWER SUPPLY PL 1-726-230-00 PAGE 3						STUDER (03) 88/01/05 ST POWER SUPPLY PL 1-726-230-00 PAGE 6					

**POWER SUPPLY PCB 1.726.230.00**

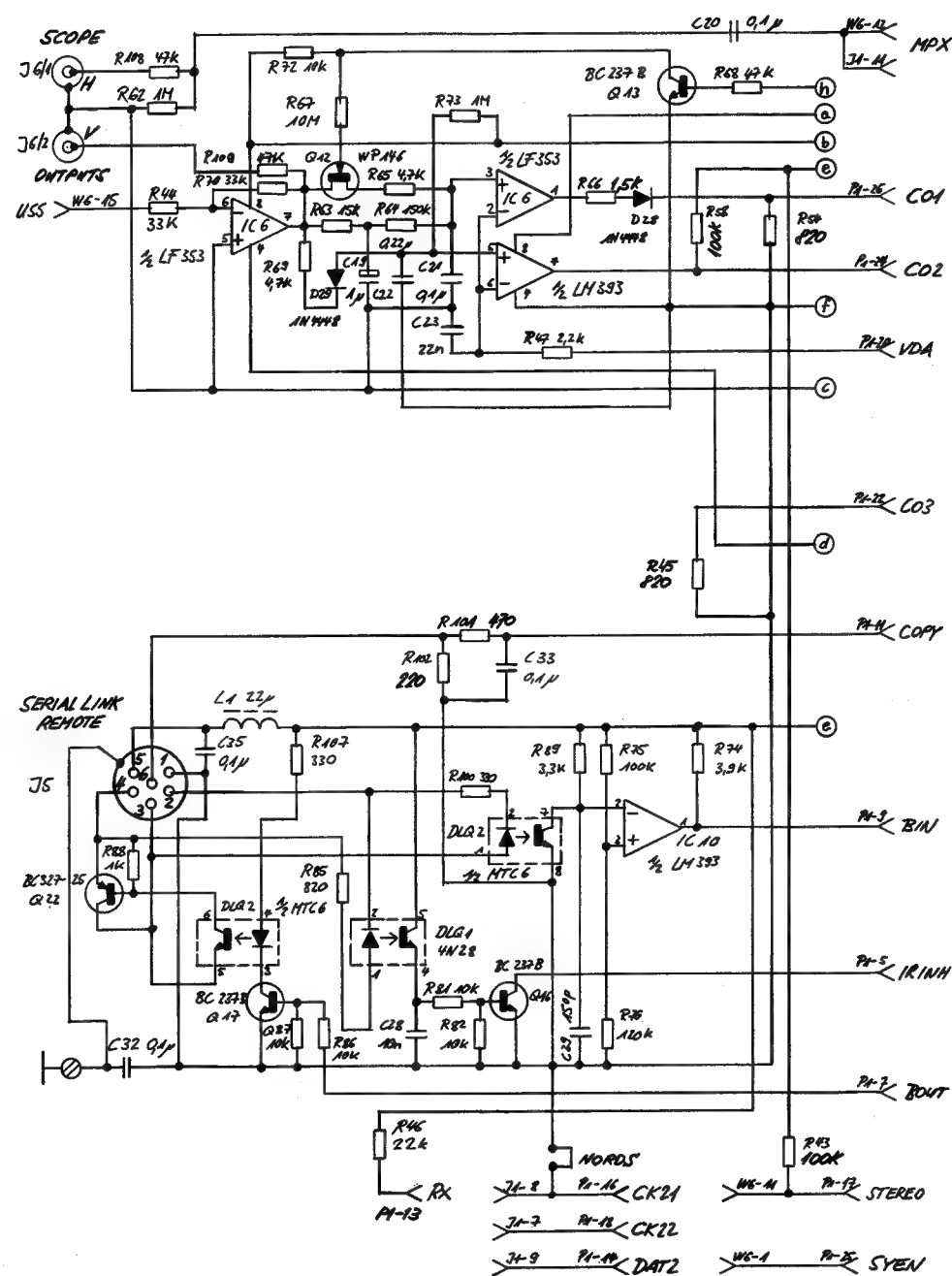
Page 1: - Voltage regulation  
- Line voltage detection Q8, Q9



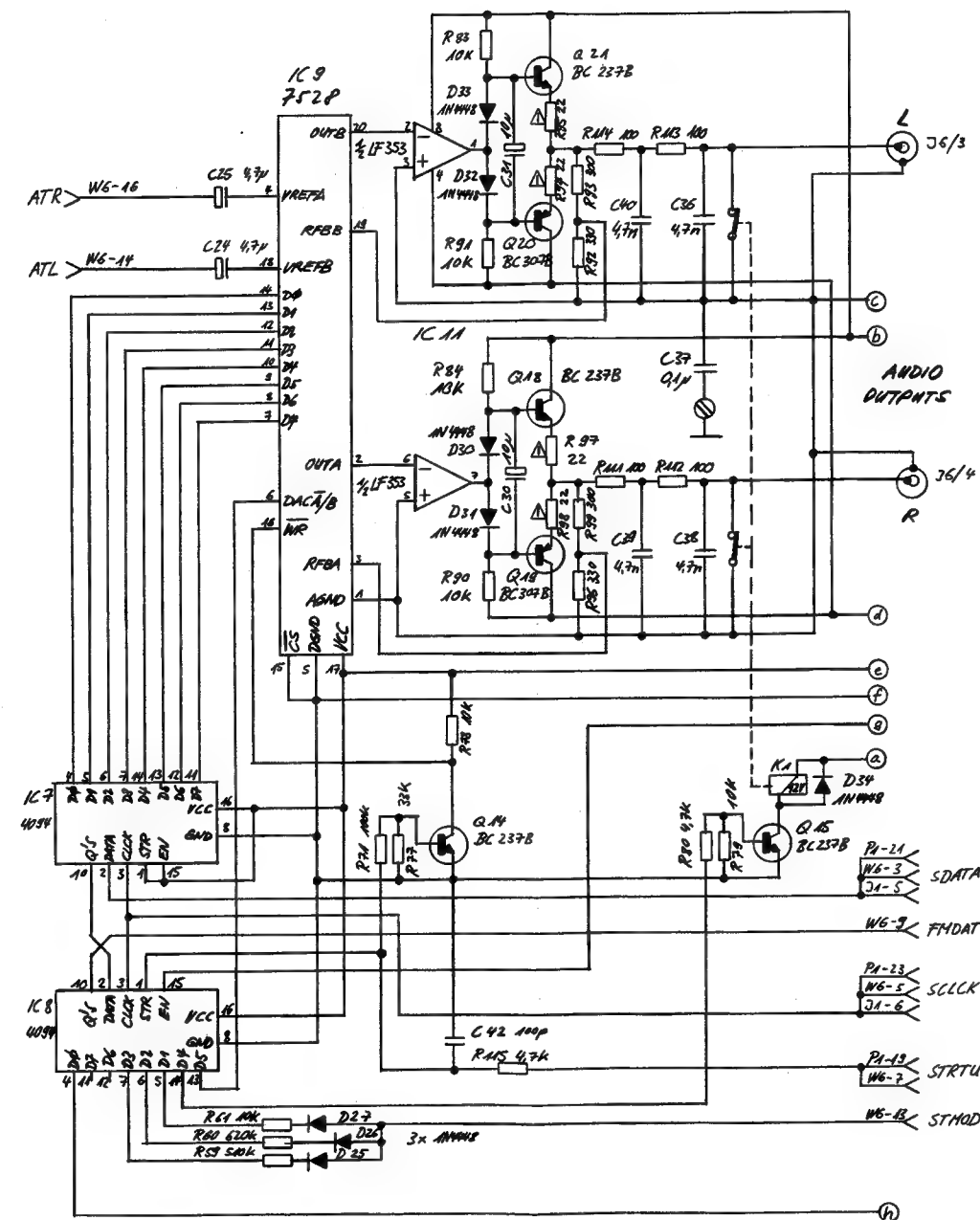
① 6.4.87	Eg	○ ..	○ ..	○ ..	○ ..	PAGE 1 OF 1
		TUNER B 260				
STUDER	Mains Transformer				SC	A.726.200.00

## POWER SUPPLY PCB 1.726.230.00

- Page 2: - SCOPE output connectors  
- Comparators IC6/IC1  
(for muting and signal strength)  
- BIBUS connector (REVOX Serial Link)

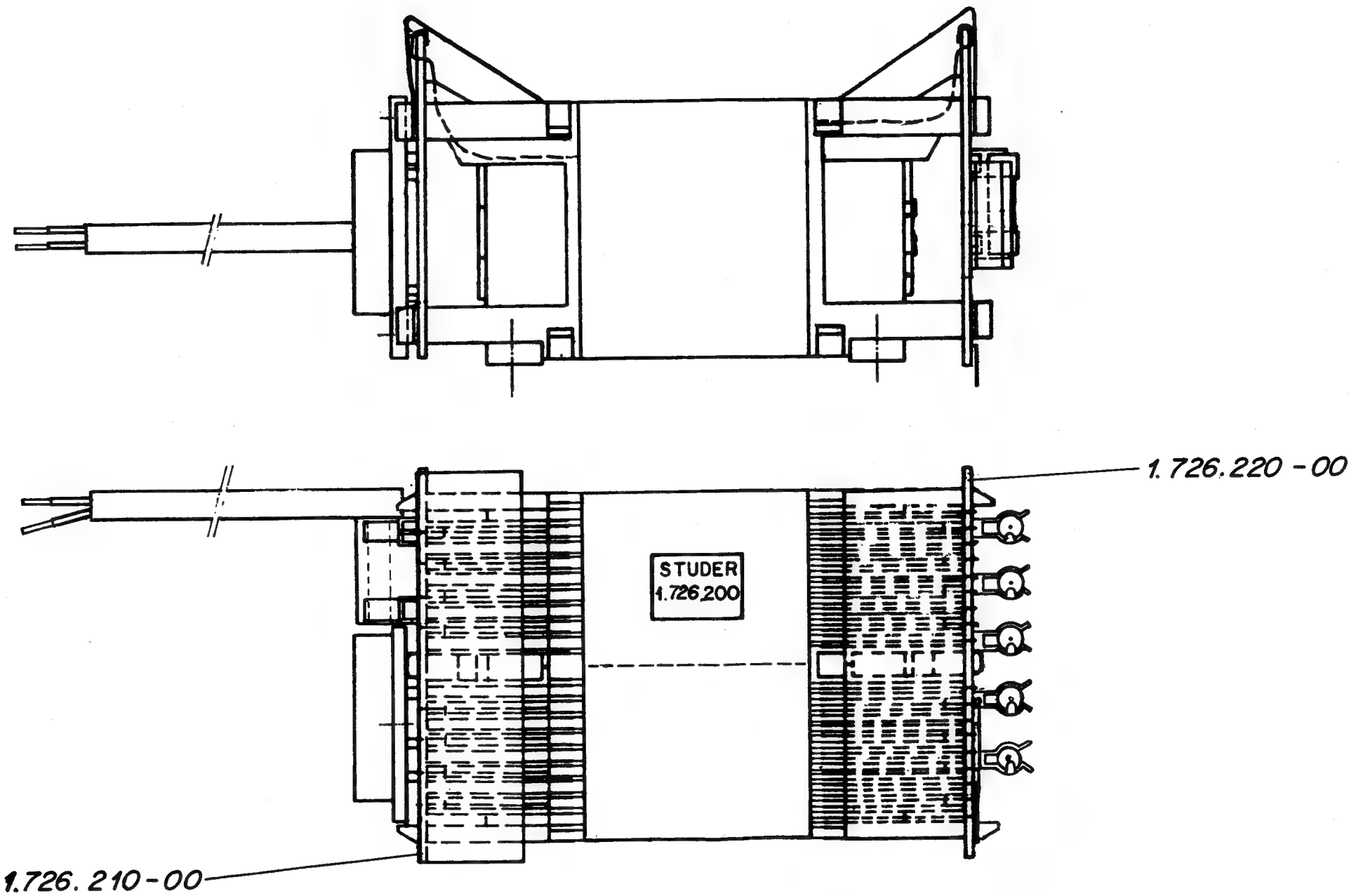


- Page 3: - Output amplifier  
- Dual DAC IC9  
- Shiftregister IC7, IC8



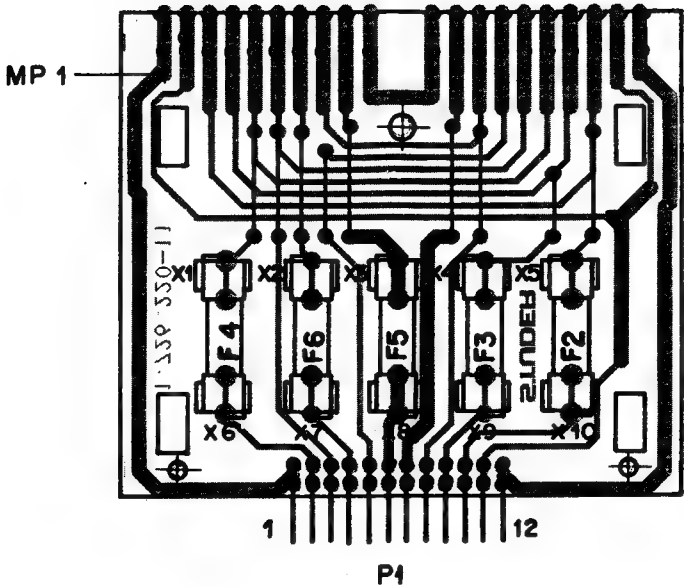
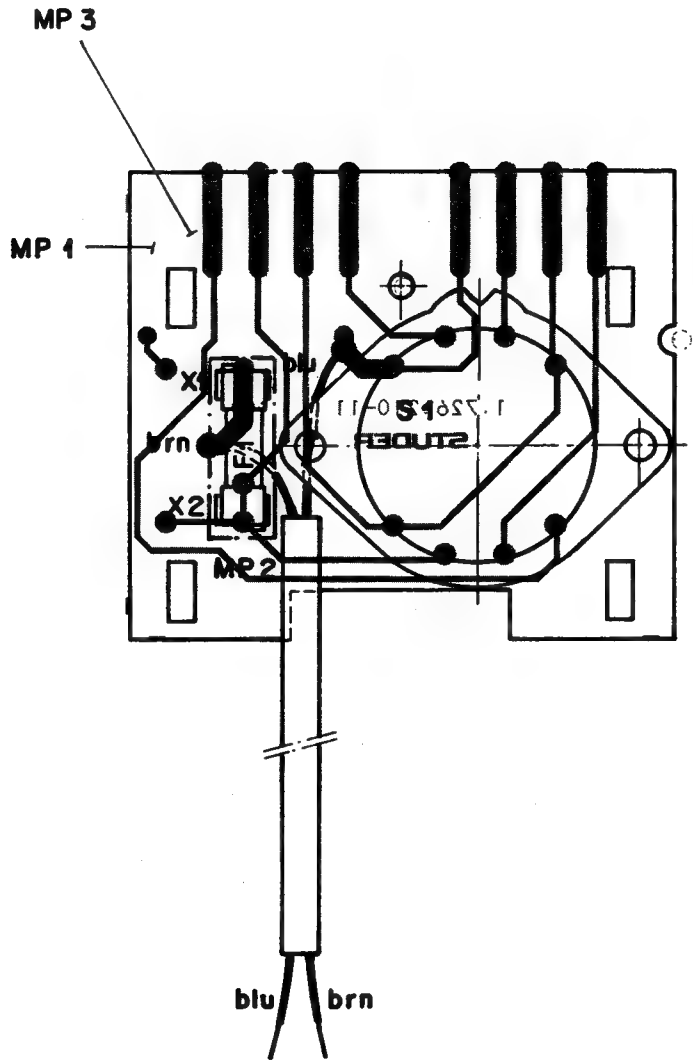
① 19.6.86 E. J.	② 29.6.86 P. J.	③ 10.8.86 P. J.	④ 5.1.88 P. J.	PAGE 3 OF 3
STUDER POWER SUPPLY UNIT				1.726.230.00

MAINS TRANSFORMER 1.726.200.00



DISTRIBUTOR PRIMARY PCB 1.726.210.00

DISTRIBUTOR SECONDARY PCB 1.726.220.00



IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
F-----1		51-99-0124		Fuse TT 250mA	
NP-----1		1-726-210-11		Distributor PCB Prim.	
NP-----2		51-99-0128		Fuse Shield	
NP-----3		1-726-703-09		Designation label	
S-----1		53-03-0131		Voltage Selector	
M-----1		1-726-210-99		Wire List	
X-----1		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----2		53-03-0142		Fuse Holder	

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
F-----2		51-01-0117		Fuse T 1A	
F-----3		51-01-0117		Fuse T 1A	
(00) F-----4		51-01-0107		Fuse T 100mA	
(01) F-----5		51-01-0108		Fuse T 125mA	
F-----6		51-01-0117		Fuse T 1A	
F-----7		51-01-0107		Fuse T 100mA	
P-----1		54-01-0221	12pole	CIS-Pin	
NP-----1		1-726-220-11		Distributor PCB SEC.	
X-----1		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----2		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----3		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----4		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----5		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----6		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----7		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----8		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----9		53-03-0142		Fuse Holder	
X-----10		53-03-0142		Fuse Holder	

F1: PART NO. 51-99-0124 250MATT 5020 only for 200...240V  
F1: PART NO. 51-99-0125 500MATT 5020 only for 100...140V  
ORIG 86/12/02  
S T U D E R (00) 86/12/02 EG DISTRIBUTOR PRIM PCB PL 1.726-210-00 PAGE 1

(01) Current improvement  
MANUFACTURER: AMP-AMP  
ORIG 86/12/02 (01) 86/04/06  
S T U D E R (01) 86/04/06 STM DISTRIBUTOR SEC PCB PL 1.726-220-00 PAGE 1





## POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C00001	59-22-9221	220 uF	-20% 100V EL		
C00002	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00003	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00004	59-22-9479	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00005	59-22-9220	22 uF	-20% 25V EL		
C00006	59-22-9222	2200 uF	-40% 40V EL		
C00007	59-22-9479	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00008	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00009	59-22-9222	2200 uF	-40% 40V EL		
C00010	59-22-9220	22 uF	-20% 25V EL		
C00011	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00012	59-22-9470	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00013	59-22-9102	1000 uF	-20% 43V EL		
C00014	59-22-9470	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00015	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00016	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00017	59-22-9109	1 uF	-20% 50V EL		
C00018	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00019	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00020	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00021	59-06-0224	0.22 uF	10% 25V PETP		
C00022	59-06-0223	0.22 uF	10% 25V PETP		
C00023	59-22-9479	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00024	59-22-9479	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00025	59-22-9479	4.7 uF	-20% 25V EL		
C00026	59-06-0103	10 nF	10% 25V PETP		
C00027	59-34-4151	150 pF	10% 10V CER		
C00028	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00029	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00030	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00031	59-22-9100	10 uF	-20% 25V EL		
C00032	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00033	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
C00034	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00035	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00036	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00037	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00038	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00039	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00040	59-06-0472	4.7 nF	10% 10V PETP		
C00041	59-34-4101	100 pF	10% 10V CER		
C00042	59-34-4101	100 pF	10% 10V CER		
C00043	59-06-0104	0.1 uF	10% 25V PETP		
D00001	50-04-0125	1N 4448		SI	Any

STUDER (02) 88/08/12 ST POWER SUPPLY B 260 PL 1.726.231.00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
Q00008	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00009	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP	IT
Q00010	50-06-0001	HAC97-4	Triac 0.6A 200V		Mo
Q00011	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP	IT
Q00012	50-03-0329	NP 146	PET		SI
Q00013	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00014	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00015	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00016	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00017	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00018	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00019	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP	IT
Q00020	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP	IT
Q00021	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
Q00022	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP	IT
Q00023	50-03-0436	BC 2378	Small signal	NPN	IT
R00001	57-11-3223	22 K	1% 0.25W RF		
R00002	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00003	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00004	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00005	57-11-3100	10 K	1% 0.25W RF		
R00006	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00007	57-11-3022	8.2 K	1% 0.25W RF		
R00008	57-11-3622	4.2 K	1% 0.25W RF		
R00009	57-11-3122	1.2 K	1% 0.25W RF		
R00010	57-11-3221	220	1% 0.25W RF		
R00011	57-11-3201	200	1% 0.25W RF		
R00012	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00013	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00014	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00015	57-11-3333	33 K	1% 0.25W RF		
R00016	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00017	57-11-3623	8.2 K	1% 0.25W RF		
R00018	57-11-3201	200	1% 0.25W RF		
R00019	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00020	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00021	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		

STUDER (02) 88/08/12 ST POWER SUPPLY B 260 PL 1.726.231.00 PAGE 4

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
RA0001	58-02-9472	4.7 K	20% 0.1 W RF		
Y00001	1.726.205.00			Main Transformer	
W00001	1.726.235.99			Wire List	
W00002	1.023.111.02	1 pcs		Flatcable	
[01] 06-04-88 Current improvement					
[02] 12-08-88 rivet					
EL=Electrolytic, CER=Ceramic, PETP=Polyester, SI=Silicon, MF=Metallfilm					
Manufacturer: NS=National Semiconductors, TI=Texas Instruments					
MOT=Motorola, PH=Philips, LI=Siemens, ST=Studer					
DRG 88/01/25 (01) 88/04/06 (02) 88/08/12					
STUDER	(02)	88/08/12 ST	POWER SUPPLY B 260	PL 1.726.231.00	PAGE 7

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
D00002	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00003	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00004	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00005	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00006	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00007	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00008	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00009	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00010	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00011	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00012	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00013	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00014	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00015	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00016	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00017	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00018	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00019	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00020	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00021	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00022	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00023	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00024	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00025	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00026	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00027	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00028	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00029	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00030	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00031	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00032	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00033	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
D00034	50-04-0125	1N 4448		SI	Any
Q00001	50-09-0126	4N 28	Optical coupler / HDC 1003	MO	
Q00002	50-09-0111	ILD-74	Dual optical coupler / RCT-6	NS-LI	
Q00003	50-04-1108	5.6 V	5% 0.50W Z	An	
Q00004	50-04-1108	5.6 V	5% 0.50W Z	An	
D00005	70-01-0216	DF 02M	8 80 C 1000 D, 80V, 1A		
D00006	70-01-0226	VS 440	2A		
D00007	70-01-0216	DF 02M	8 80 C 1000 D, 80V, 1A		
F00001	51-01-0111	250 mA	Fuse		
F00002	51-01-0117	1 A	Fuse		
F00003	51-01-0117	1 A	Fuse		
F00004	51-01-0107	100 mA	Fuse		
F00005	51-01-0108	125 mA	Fuse		
F00006	51-01-0117	1 A	Fuse		
F00007	51-01-0107	100 mA	Fuse		
I00001	50-10-0104	LN 317T	+1.2-37 V +V-Reg.	NS-TI	
I00002	50-10-0105	LN 337T	-1.2-37 V +V-Reg.	NS-TI	

STUDER (02) 88/08/12 ST POWER SUPPLY B 260 PL 1.726.231.00 PAGE 2

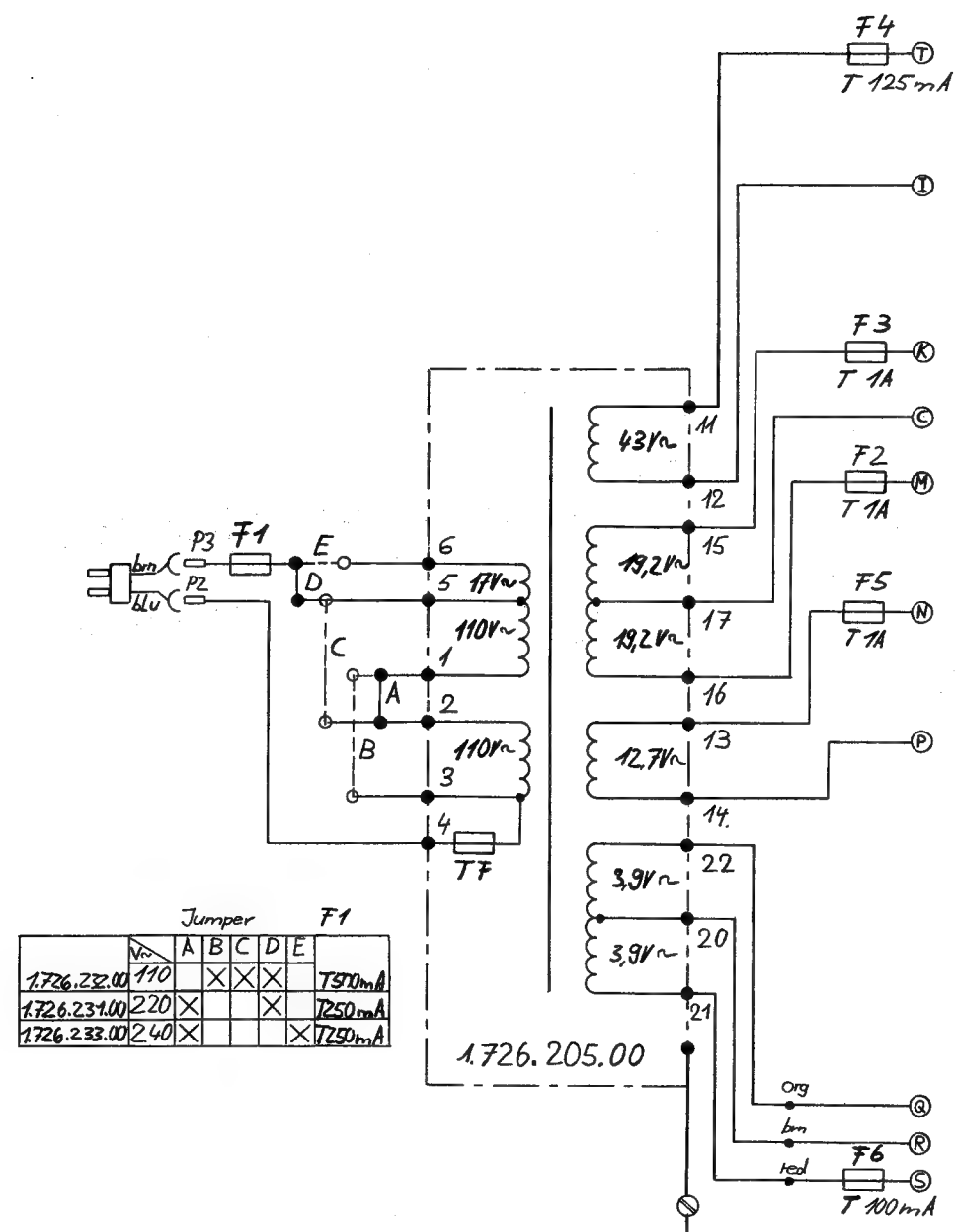
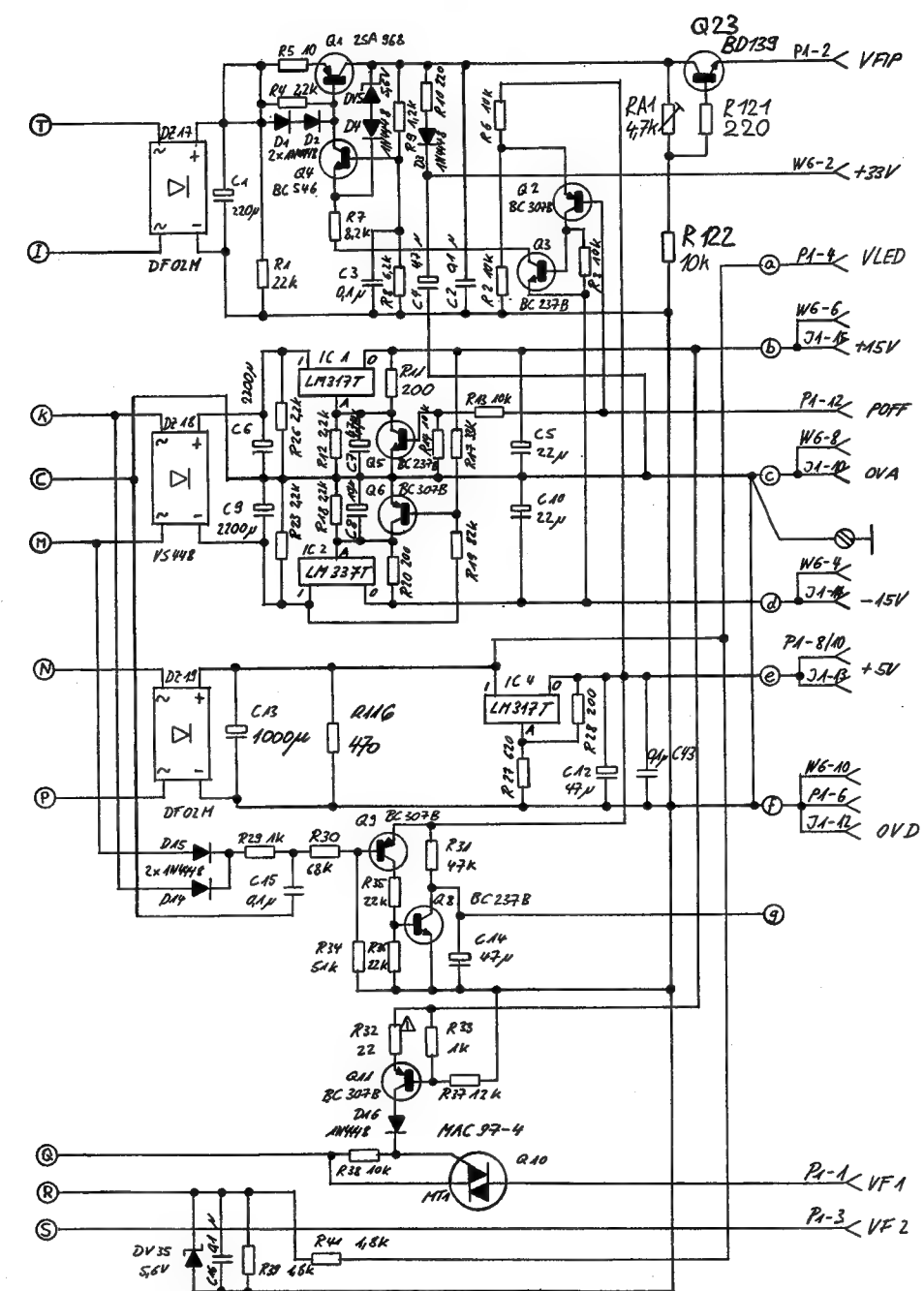
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R00027	57-11-3621	420	1% 0.25W RF		
R00028	57-11-3201	200	1% 0.25W RF		
R00029	57-11-3102	1 K	1% 0.25W RF		
R00030	57-11-3643	68 K	1% 0.25W RF		
R00031	57-11-3473	47 K	1% 0.25W RF		
R00032	57-19-0220	22	0.33W Fusible Resistor		
R00033	57-11-3102	1 K	1% 0.25W RF		
R00034	57-11-3513	91 K	1% 0.25W RF		
R00035	57-11-3223	22 K	1% 0.25W RF		
R00036	57-11-3223	22 K	1% 0.25W RF		
R00037	57-11-3123	12 K	1% 0.25W RF		
R00038	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00039	57-11-3102	1.8 K	1% 0.25W RF		
R00040	57-11-3102	1.8 K	1% 0.25W RF		
R00041	57-11-3104	100 K	1% 0.25W RF		
R00042	57-11-3333	33 K	1% 0.25W RF		
R00043	57-11-3021	820	1% 0.25W RF		
R00044	57-11-3223	22 K	1% 0.25W RF		
R00045	57-11-3222	2.2 K	1% 0.25W RF		
R00046	57-11-3621	820	1% 0.25W RF		
R00047	57-11-3104	100 K	1% 0.25W RF		
R00048	57-11-3514	910 K	1% 0.25W RF		
R00049	57-11-3624	420 K	1% 0.25W RF		
R00050	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00051	57-11-3105	1 K	1% 0.25W RF		
R00052	57-11-3153	15 K	1% 0.25W RF		
R00053	57-11-3156	150 K	1% 0.25W RF		
R00054	57-11-3472	4.7 K	1% 0.25W RF		
R00055	57-11-3152	1.5 K	1% 0.25W RF		
R00056	57-11-3106	10 K	1% 0.25W RF		
R00057	57-11-3473	47 K	1% 0.25W RF		
R00058	57-11-3472	4.7 K	1% 0.25W RF		
R00059	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00060	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00061	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00062	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00063	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00064	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00065	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00066	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00067	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00068	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00069	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00070	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00071	57-11-3104	100 K	1% 0.25W RF		
R00072	57-11-3103	10 K	1% 0.25W RF		
R00073	57-11-3105	1 K	1% 0.25W RF		
R00074	57-11-3392	3.9 K	1% 0.25W RF		

STUDER (02) 88/08/12 ST POWER SUPPLY B 260 PL 1.726.231.00 PAGE 5

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	I00004	50-10-0104	LN 317T	+1.2-37 V +V-Reg.	NS-TI
	I00005	50-09-0101	LF 353N	Dual FET-Input op.Amp. / TL072 CP	NS-TI
	I00007	50-07-0018		Shift & Store Register	
	I00008	50-07-0018	4094	Shift & Store Register	
	I00009	50-07-0037	7528	DAC	
	I00010	50-09-0101	LN 353N	Dual Comp-With open coll. / LM 393 P	NS-TI
	I00011	50-09-0101	LF 353N	Dual FET-Input op.Amp. / TL072 CP	NS-TI
	J00001	54-21-0219	1 pcs	CIS-Socket 15-pin	
	J00005	54-20-2001	4-pin	DIN-Socket	
	J00006	54-21-2007	4-pack	Chinch Gold	
	K00001	56-04-0162	12V	Relais 2u	
	L00001	62-02-3220	22 uH	HF-Choke R14 0hm Idc=200mA	
	NP00001	21-99-0180	2 pcs	Scrwn M3x5 rustless	
	NP00002	1-726-235-02	1 pcs	HeatSink	
	NP00003	50-20-2003	4 pcs	Clamp For To 220 case	
	NP00004	1-726-230-05	1 pcs	Thermoplastic-foil	
	NP00005	1-726-230-01	1 pcs	Plastik-part	
	NP00006	20-24-7555	1 pcs	Scrwn	
	NP00007	1-726-235-11	1 pcs	Power Supply PCB	
	NP00008	53-03-0142	12 pcs	Fuseholder	
	NP00009	51-99-0128	1 pcs	Fusecover	
(02)	NP00010	28-21-0045	14 pcs	rivet	
	P00001	54-14-2003	1 pcs	26 pin Plug	
	P00002	54-02-0320	1 pcs	1 pin Plug	
	P00003	54-02-0320	1 pcs	1 pin Plug	
	Q00001	50-03-0801	254 968		PNP
	Q00002	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP
	Q00003	50-03-0636	BC 2378	Small signal	IT
	Q00004	50-03-0911	BC 5460	Uce A55	IT
	Q00005	50-03-0636	BC 2378	Small signal	PNP
	Q00006	50-03-0515	BC 3078	Small signal	PNP
S T U B B 1 0 2 1 8 0 0 4 1 2 5				POWER SUPPLY 8 260	PL 1-726-231-00 PAGE

## POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00

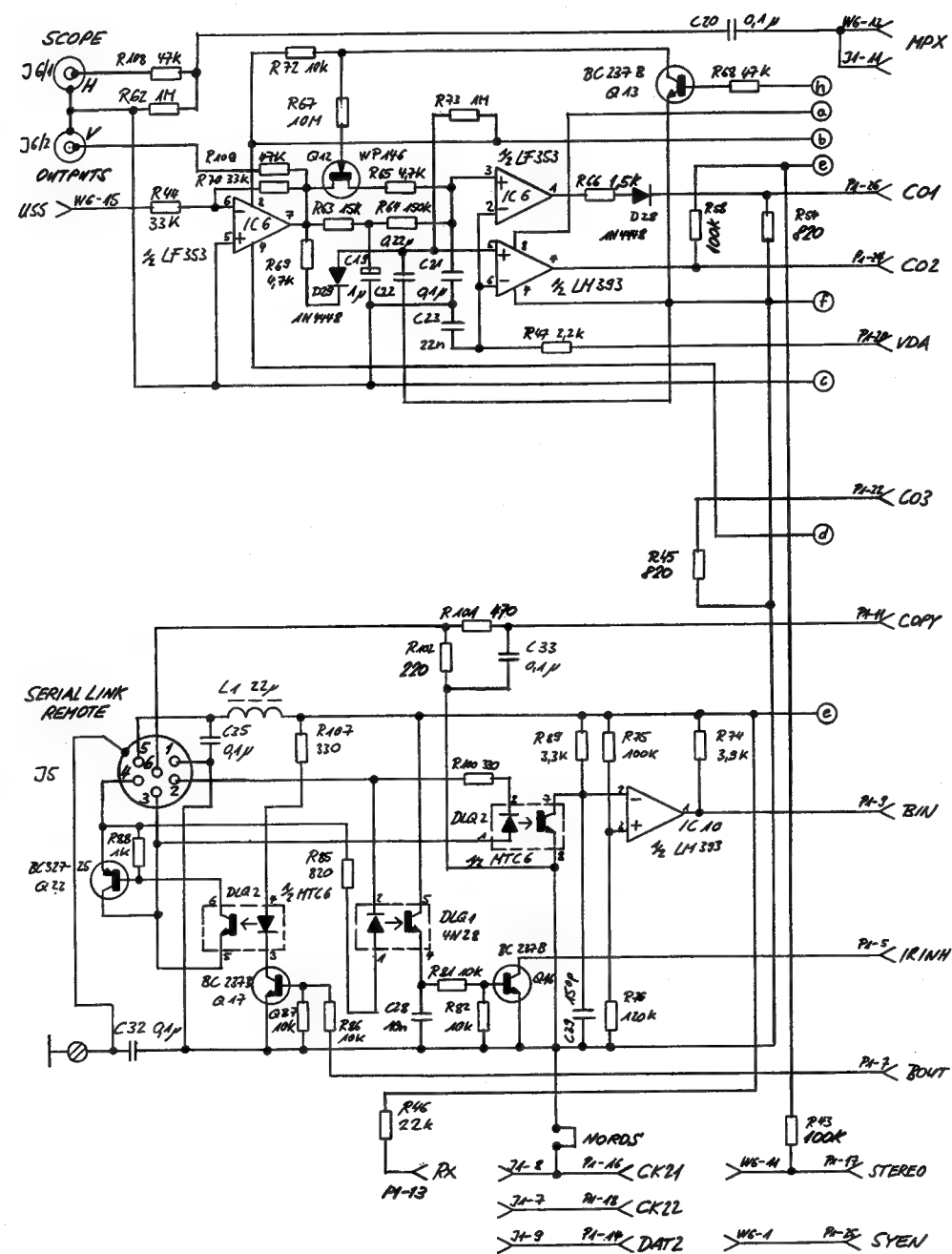
Page 1: - Mains transformer

Page 2: - RA1  
- Voltage regulation  
- Line voltage detection Q8, Q9

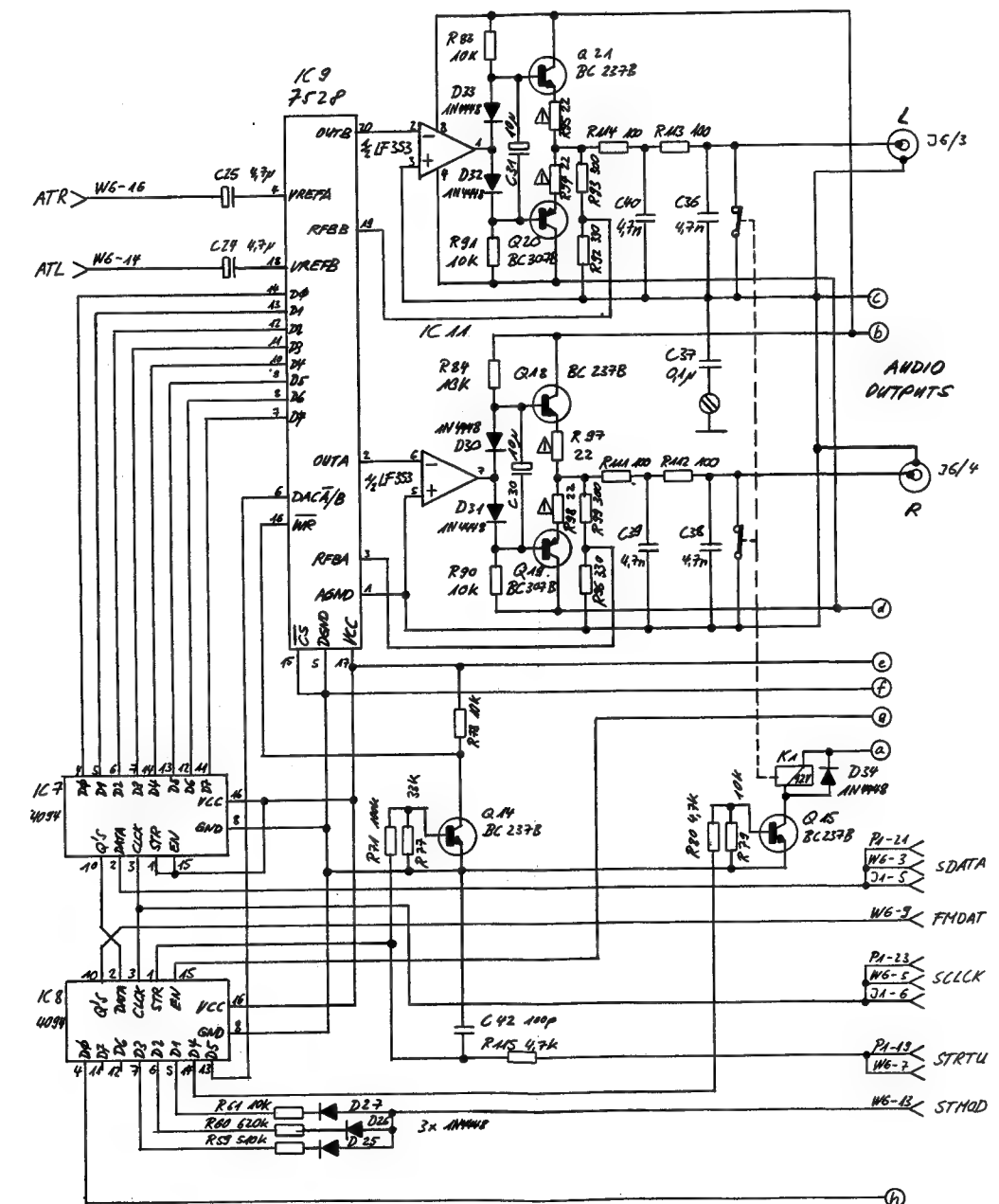


## POWER SUPPLY UNIT 1.726.231.00

- Page 3: - SCOPE output connectors  
- Comparators IC6/IC1  
(for muting and signal strength)  
- BIBUS connector (REVOX Serial Link)

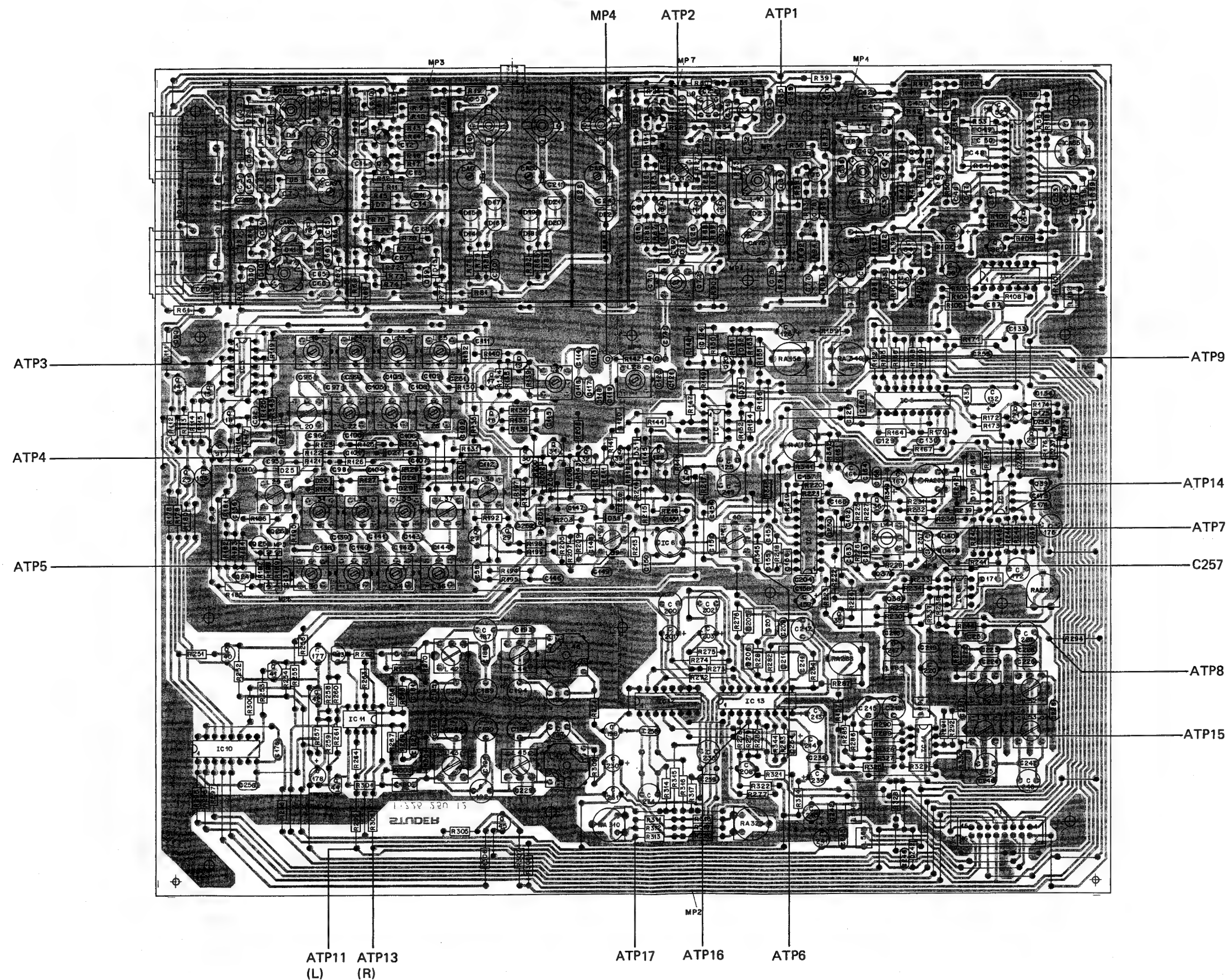


- Page 4: - Output amplifier  
- Dual DAC IC9  
- Shiftregister IC7, IC8

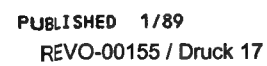


025.1.88 J.W.	06.4.88 J.W.	...	...	...	...
TUNER B260					
PAGE 4 OF 4					
STUDER				POWER SUPPLY UNIT	SC 1.726.231.00

## FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250.00(12)







## FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250.00



IND.	POS-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C0001	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00123	59.34.2151	150 p	5K	N150 Cer		C00236	59.34.1100	10 p	5K	N150 Cer		C00010	1.726.260.06	15 uH	Synthesizer Coil	0.75/3-5	
C0002	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00124	59.06.0223	22 n	10K	63 V PETP		C00237	59.34.2220	22 p	5K	N150 Cer		C00011	62.01.0126	10K	Synthesizer Coil	0.75/3-5	
C0003	59.34.4101	100 p	5K	N150 Cer		C00125	59.05.1472	4.7 n	1K	63V PP		C00238	59.47.1331	330 p	1K	63V PP		C00012	1.726.260.06	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0004	59.34.1180	10 p	5K	N150 Cer		C00126	59.22.0479	4.7 n	1K	63V PP		C00239	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00013	62.01.0126	10K	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0005	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00127	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00240	59.22.5220	22 n	20K	25V EL		C00014	1.726.250.21	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0006	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00128	59.06.0104	0.1 u	10K	50V PETP		C00241	59.22.5220	22 n	20K	25V EL		C00015	62.01.0126	10K	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0007	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00129	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00242	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00016	62.02.3220	22 uH	10K		
C0008	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00130	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00243	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00017	1.726.250.24	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0009	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00131	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00244	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00018	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0010	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00132	59.22.5220	22 n	20K	25V EL		C00245	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00019	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0011	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00133	59.34.2330	33 p	5K	N150 Cer		C00246	59.34.4331	330 p	5K	N150 Cer		C00020	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0012	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00134	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00247	59.34.4331	330 p	5K	N150 Cer		C00021	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0013	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00135	59.22.5220	22 n	20K	25V EL		C00248	59.05.2152	1.5 n	1K	63V PP		C00022	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0014	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00136	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00249	59.05.2152	1.5 n	1K	63V PP		C00023	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0015	59.32.4102	1 n	20K	50V Cer		C00137	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00250	59.34.2330	33 p	5K	N150 Cer		C00024	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0016	59.32.4471	470 p	20K	50V Cer		C00138	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00251	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00025	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0017	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00139	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00252	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00026	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0018	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00140	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00253	59.06.0104	0.1 u	10K	50V PETP		C00027	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0019	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00141	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00254	59.06.0104	0.1 u	10K	50V PETP		C00028	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0020	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00142	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00255	59.34.2470	47 p	5K	N150 Cer		C00029	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0021	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00143	59.34.3569	5.6 p	2K	P100 Cer		C00256	59.34.4101	100 p	5K	N150 Cer		C00030	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0022	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00144	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00257	59.34.1100	10 p	5K	N150 Cer		C00031	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0023	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00145	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00258	59.45.4101	100 p	5K	N150 Cer		C00032	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0024	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00146	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00259	59.45.4101	100 p	5K	N150 Cer		C00033	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0025	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00147	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00260	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00034	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0026	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00148	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00261	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00035	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0027	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00149	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00262	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00036	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0028	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00150	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00263	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00037	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0029	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00151	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00264	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00038	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0030	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00152	59.34.2181	180 p	5K	N150 Cer		C00265	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00039	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0031	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00153	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00266	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00040	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0032	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00154	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00267	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00041	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0033	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00155	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00268	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00042	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0034	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00156	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00269	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00043	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0035	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00157	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00270	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00044	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0036	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00158	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00271	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00045	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0037	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer		C00159	59.32.3103	10 n	20K	50V Cer		C00272	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00046	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0038	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00273	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00047	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0039	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00274	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00048	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0040	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00275	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00049	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0041	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00276	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00050	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0042	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00277	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00051	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0043	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00278	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00052	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0044	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00279	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00053	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0045	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00280	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00054	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0046	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00281	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00055	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0047	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00282	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00056	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0048	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00283	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00057	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0049	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00284	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00058	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0050	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00285	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00059	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0051	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00286	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00060	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0052	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00287	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00061	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0053	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00288	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00062	1.726.250.30	15 uH	RF-Coil	0.75/2-25/4-5	
C0054	59.34.0189	1.8 p	0.5p	P100 Cer								C00289	59.18.0109	5.5 p	5K	N150 Cer		C00063	1.726.250.30	15 uH			



## FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250.00

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
(00)	R...7	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...8	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...9	57.11.4154	150 K	2% 0.25W MF	
	R...10	57.11.4124	120 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...11	57.11.4154	150 K	2% 0.25W MF	
	R...12	57.11.4154	150 K	2% 0.25W MF	
	R...13	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...14	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...15	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...16	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...17	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...18	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...19	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...20	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...21	57.11.4823	82 K	2% 0.25W MF	
	R...22	57.11.4100	10	2% 0.25W MF	
(00)	R...23	57.11.4101	100	2% 0.25W MF	
	R...24	57.11.4120	120	2% 0.25W MF	
	R...25	57.11.4121	120	2% 0.25W MF	
	R...26	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
(01)	R...27	57.11.4101	100	2% 0.25W MF	
	R...28	57.11.4100	10	2% 0.25W MF	
	R...29	57.11.4100	10	2% 0.25W MF	
	R...30	57.11.4563	56 K	2% 0.25W MF	
	R...31	57.11.4224	220 K	2% 0.25W MF	
	R...32	57.11.4121	120	2% 0.25W MF	
	R...33	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...34	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...35	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...36	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...37	57.11.4563	56 K	2% 0.25W MF	
	R...38	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...39	57.11.4220	22	2% 0.25W MF	
	R...40	57.11.4102	1 K	2% 0.25W MF	
	R...41	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	

STUDER (07) 88/10/18 ST FM-TUNER UNIT PL 1.726.250.00 PAGE 13

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	R...115	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...116	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...117	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...118	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...119	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...120	57.11.4391	390	2% 0.25W MF	
	R...121	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...122	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...123	57.11.4102	1.8 K	2% 0.25W MF	
	R...124	57.11.4105	1 M	2% 0.25W MF	
	R...125	57.11.4105	1 M	2% 0.25W MF	
	R...126	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...127	57.11.4392	3.9 K	2% 0.25W MF	
	R...128	57.11.4182	1.8 K	2% 0.25W MF	
	R...129	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...130	57.11.4101	100	2% 0.25W MF	
	R...131	57.11.4102	1 M	2% 0.25W MF	
	R...132	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...133	57.11.4391	390	2% 0.25W MF	
	R...134	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...135	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...136	57.11.4271	270	2% 0.25W MF	
	R...137	57.11.4152	1.5 K	2% 0.25W MF	
	R...138	57.11.4152	1.5 K	2% 0.25W MF	
	R...139	57.11.4681	680	2% 0.25W MF	
	R...140	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...141	57.11.4673	47 K	2% 0.25W MF	
	R...142	57.11.4823	82 K	2% 0.25W MF	
	R...143	57.11.4474	470 K	2% 0.25W MF	
	R...144	57.11.4102	1 K	2% 0.25W MF	
	R...145	57.11.4184	180 K	2% 0.25W MF	
	R...146	57.11.4183	18 K	2% 0.25W MF	
	R...147	57.11.4333	33 K	2% 0.25W MF	
	R...148	57.11.4474	470 K	2% 0.25W MF	
	R...149	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...150	57.11.4150	1 M	2% 0.25W MF	
	R...151	57.11.4105	1 M	2% 0.25W MF	

STUDER (07) 88/10/18 ST FM-TUNER UNIT PL 1.726.250.00 PAGE 14

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	R...225	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...226	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...227	57.11.4331	330	2% 0.25W MF	
	R...228	57.11.4391	390	2% 0.25W MF	
(00)	R...229	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...230	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...231	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...232	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...233	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...234	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...235	57.11.4152	1.5 K	2% 0.25W MF	
	R...236	57.11.4102	1 K	2% 0.25W MF	
(00)	R...237	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...238	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...239	57.11.4391	390	2% 0.25W MF	
	R...240	57.11.4272	2.7 K	2% 0.25W MF	
(04)	R...241	57.11.4222	2.2 K	2% 0.25W MF	
	R...242	57.11.4274	270 K	2% 0.25W MF	
	R...243	57.11.4154	150 K	2% 0.25W MF	
	R...244	57.11.3204	200 K	1% 0.25W MF	
(00)	R...245	57.11.4224	220 K	2% 0.25W MF	
	R...246	57.11.4102	1 K	2% 0.25W MF	
	R...247	57.11.4222	2.2 K	2% 0.25W MF	
	R...248	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
(00)	R...249	57.11.4222	2.2 K	2% 0.25W MF	
	R...250	57.11.4222	2.2 K	2% 0.25W MF	
	R...251	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...252	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
(04)	R...253	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...254	57.11.4332	3.3 K	2% 0.25W MF	
	R...255	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...256	57.11.4332	3.3 K	2% 0.25W MF	
	R...257	57.11.4152	1.5 K	2% 0.25W MF	
	R...258	57.11.4332	3.3 K	2% 0.25W MF	

STUDER (07) 88/10/18 ST FM-TUNER UNIT PL 1.726.250.00 PAGE 19

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
(00)	R...345	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...346	57.11.4101	100	2% 0.25W MF	
	R...347	57.11.4220	22	2% 0.25W MF	
	R...348	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...349	57.11.4331	330	2% 0.25W MF	
	R...350	57.11.4479	4.7	2% 0.25W MF	
	R...351	58.02.5101	100	20% 0.1 W CF	
	R...352	58.02.5221	220	20% 0.1 W CF	
(00)	R...353	58.02.5472	4.7 K	20% 0.1 W CF	
	R...354	58.02.5104	100 K	20% 0.1 W CF	
	R...355	58.02.5224	220 K	20% 0.1 W CF	
	R...356	58.02.5222	2.2 K	20% 0.5 W CF	
(04)	R...357	58.02.5103	10 K	20% 0.1 W CF	
	R...358	58.02.5223	22 K	20% 0.1 W CF	
	R...359	58.02.5223	22 K	20% 0.1 W CF	
	R...360	58.02.5472	4.7 K	20% 0.1 W CF	
Y...=... 89.01.0550 4MHz Case: MC 18 U					

STUDER (07) 88/10/18 ST FM-TUNER UNIT PL 1.726.250.00 PAGE 22

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	R...42	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...43	57.11.4150	15	2% 0.25W MF	
	R...44	57.11.4272	2.7 K	2% 0.25W MF	
	R...45	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
(00)	R...46	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...47	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...48	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...49	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...50	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...51	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...52	57.11.4392	3.9 K	2% 0.25W MF	
	R...53	57.11.4181	180	2% 0.25W MF	
	R...54	57.11.4153	15 K	2% 0.25W MF	
	R...55	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...56	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...57	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...58	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...59	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...60	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...61	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...62	57.11.4101	100	2% 0.25W MF	
	R...63	57.11.4471	470	2% 0.25W MF	
	R...64	57.11.4392	3.9 K	2% 0.25W MF	
	R...65	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...66	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...67	57.11.4473	47 K	2% 0.25W MF	
	R...68	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...69	57.11.4102	1 K	2% 0.25W MF	
(00)	R...70	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...71	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...72	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...73	57.11.4474	480 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...74	57.11.4154	150 K	2% 0.25W MF	
	R...75	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...76	57.11.4470	47	2% 0.25W MF	
	R...77	57.11.4223	22 K	2% 0.25W MF	
	R...78	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	

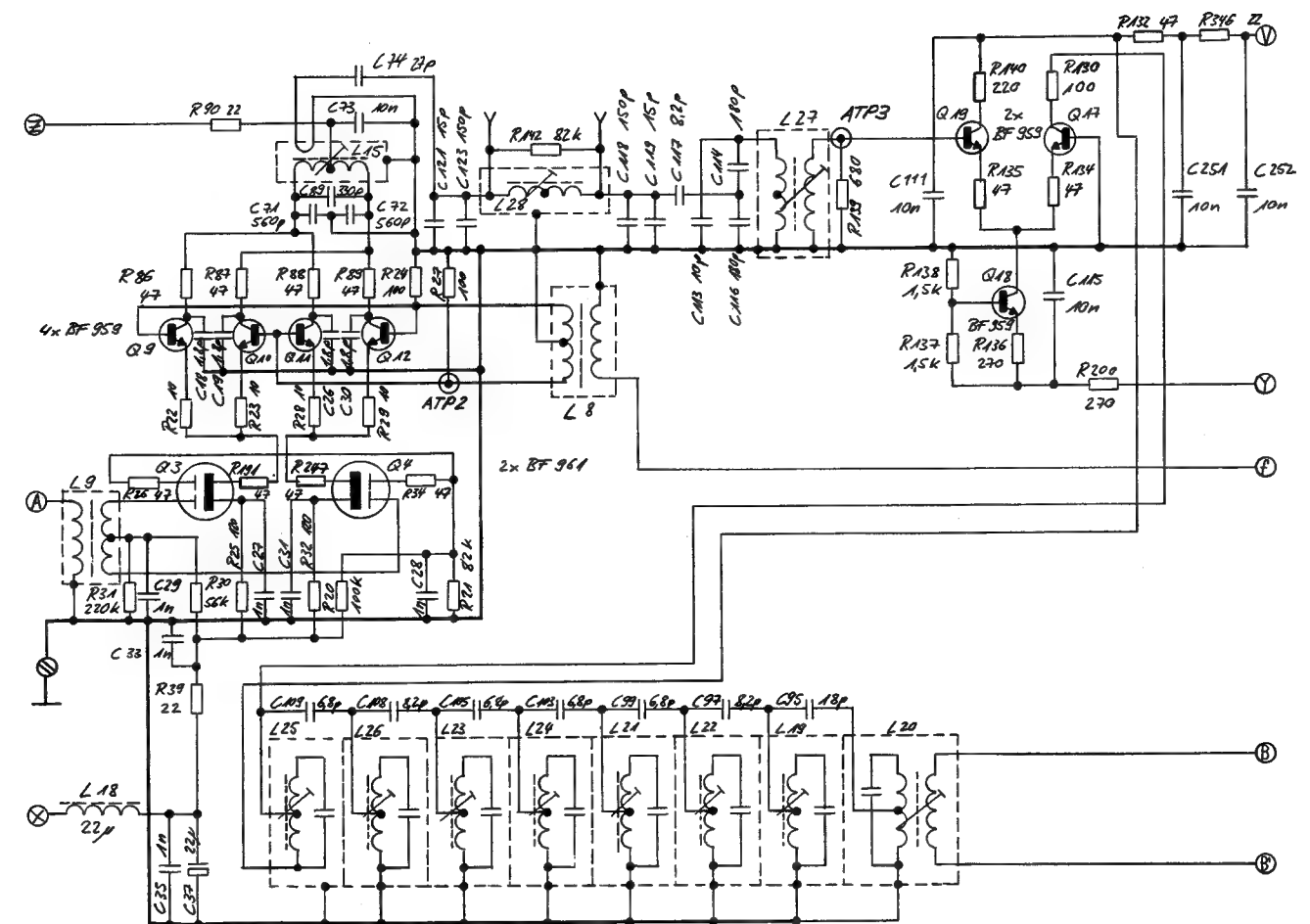
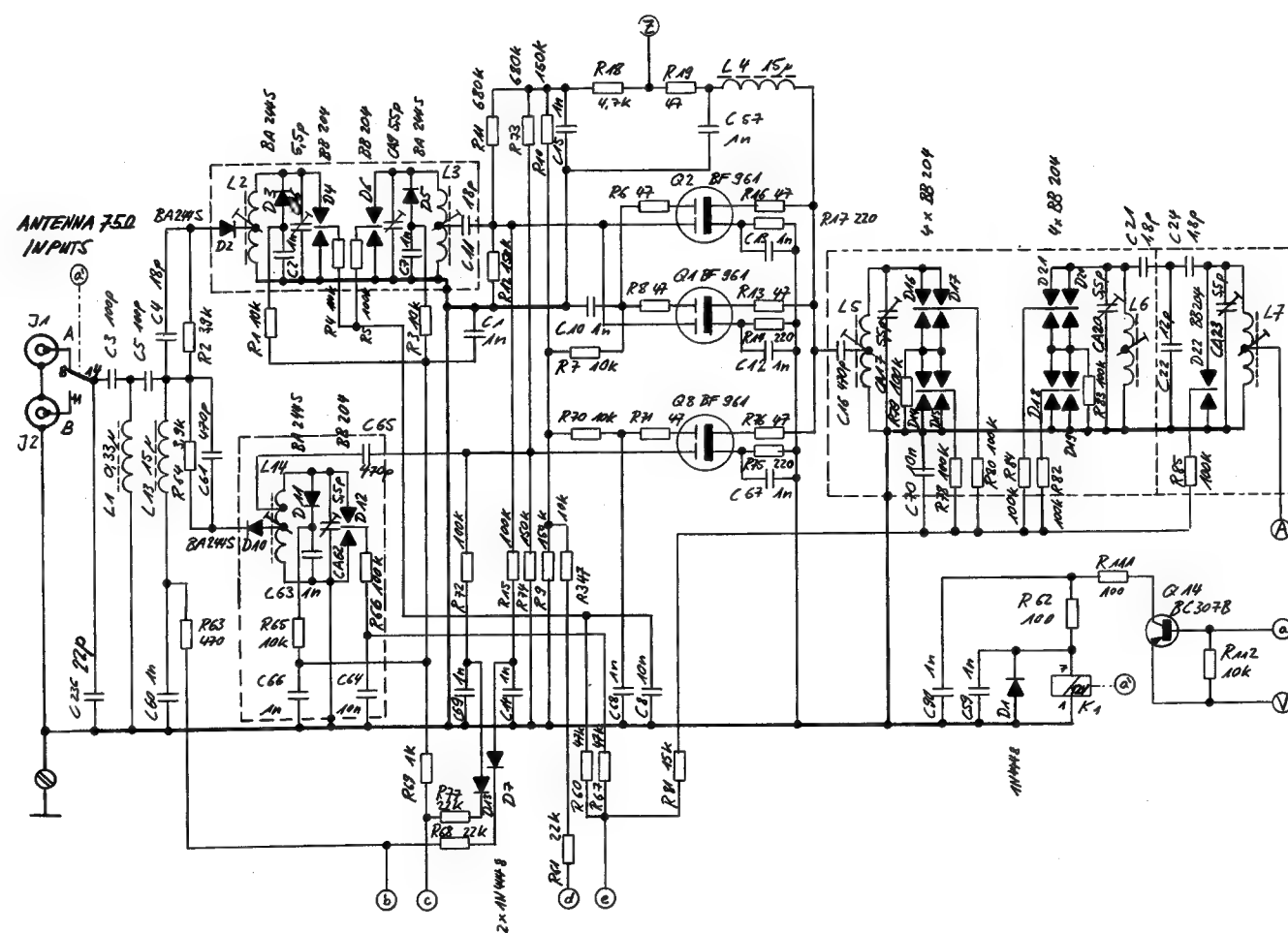
STUDER (07) 88/10/18 ST FM-TUNER UNIT PL 1.726.250.00 PAGE 14

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	R...152	57.11.3823	82 K	1% 0.25W MF	
	R...153	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...154	57.11.4103	10 K	2% 0.25W MF	
	R...155	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
(00)	R...156	57.11.4122	1.2 K	2% 0.25W MF	
	R...157	57.11.3833	4.2 K	2% 0.25W MF	
	R...158	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...159	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
(01)	R...160	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...161	57.11.4472	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...162	57.11.4221	220	2% 0.25W MF	
	R...163	57.11.404	4.7 K	2% 0.25W MF	
	R...164	57.11.4334	330 K	2% 0.25W MF	
	R...165	57.11.4333	33 K	2% 0.25W MF	
	R...166	57.11.4104	100 K	2% 0.25W MF	
	R...167	57.11.3304	300 K	1% 0.25W MF	
	R...168	57.11.3151	150	1% 0.25W MF	
	R...169	57.11.4683	68 K	2% 0.25W MF	

## FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250.00

- Page 1: - RF-amplifier L14, CA62, Q8 (SINGLE)  
 - RF-amplifier L2, L3, Q1, Q2 (DOUBLE)  
 - RF-filter L5, L6, L7

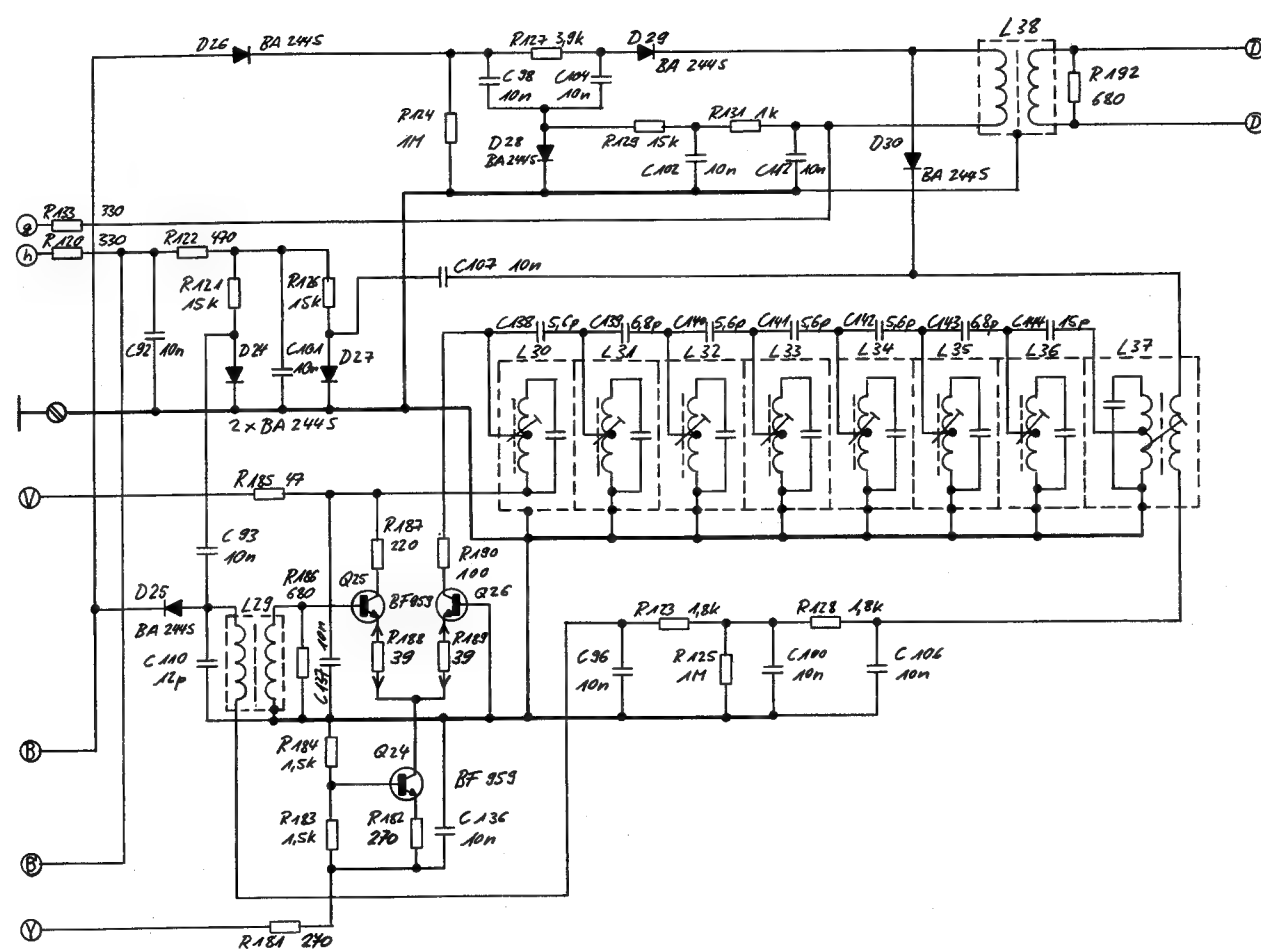
- Page 2: - ATP2, ATP3  
 - Balanced mixer Q3, Q4  
 - 1. IF-filter L15, L27, L28  
 - 2. IF-filter L19-L26 (WIDE)







Page 3: - 3. IF-filter L30-L37 (NARROW)



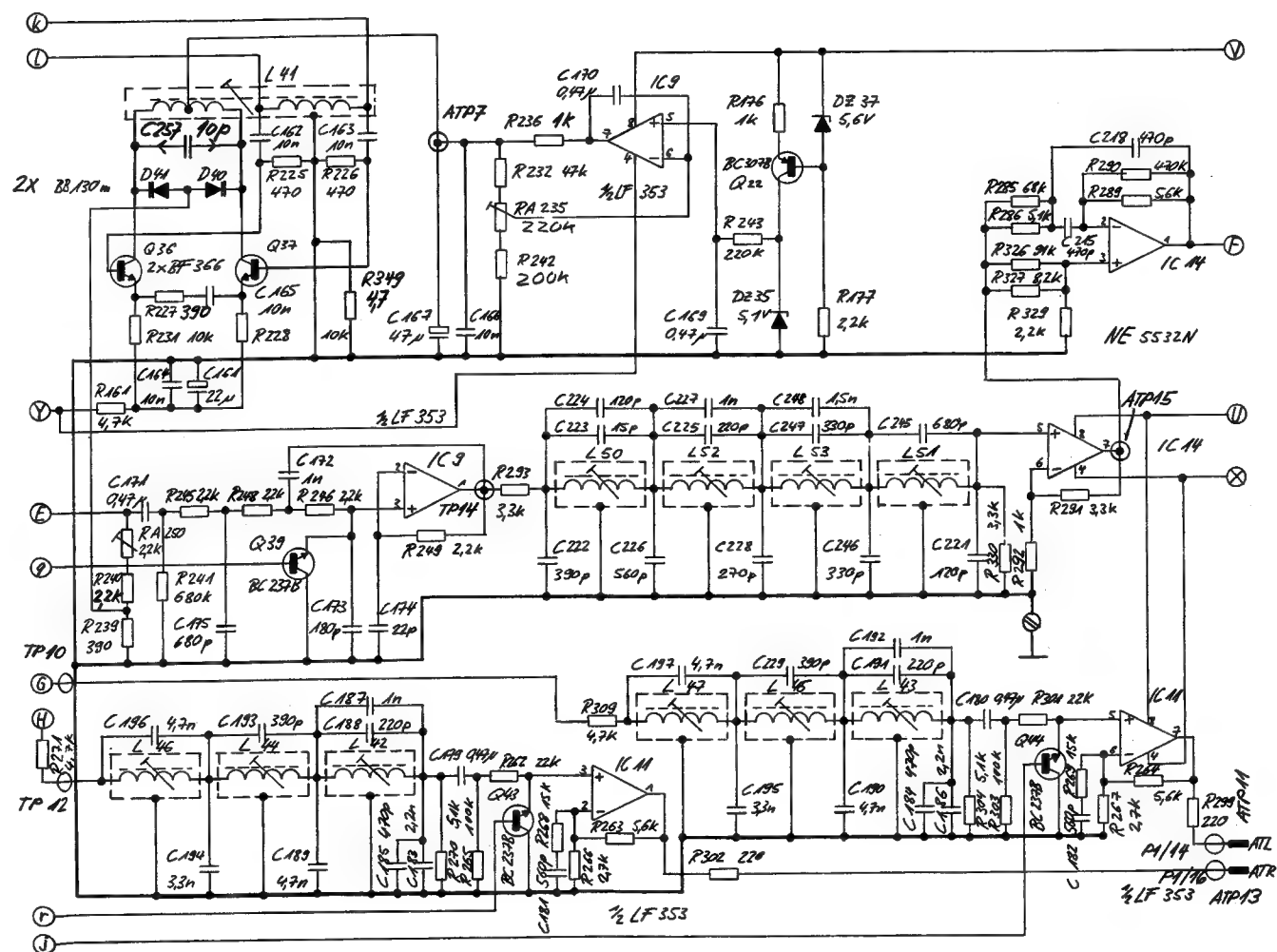
① 30.3.87 G	② 29.6.84 ha	③ 4.9.84 ha	④ 9.9.84 ha	⑤ 12.6.88 St.W
	TUNER B260	PAGE 4 OF 8		
STUDER	FM-TUNER UNIT	SC	A.726.250.00	

## FM-TUNER UNIT PCB 1.726.250.00



- Page 5: - ATP7, TP10, TP12  
 - ATP11, ATP13, ATP14, ATP15  
 - RA235, C257, L41, RA250,  
 - Muting A switch Q39 (MPX)  
 - 90kHz active low pass filter IC9  
 - 100kHz cauer LPF L50-L53  
 - 15kHz LPF L42-L47  
 - VCO Q36, Q37  
 - DC bias IC9

- Page 6: - TP4, ATP9, ATP16, ATP17  
 - RA310, RA323, RA340, RA288, RA158  
 - Stereo decoder IC13  
 - Calibration oscillator IC4  
 - AGC amplifier Q30, Q31  
 - Amplifier IC4

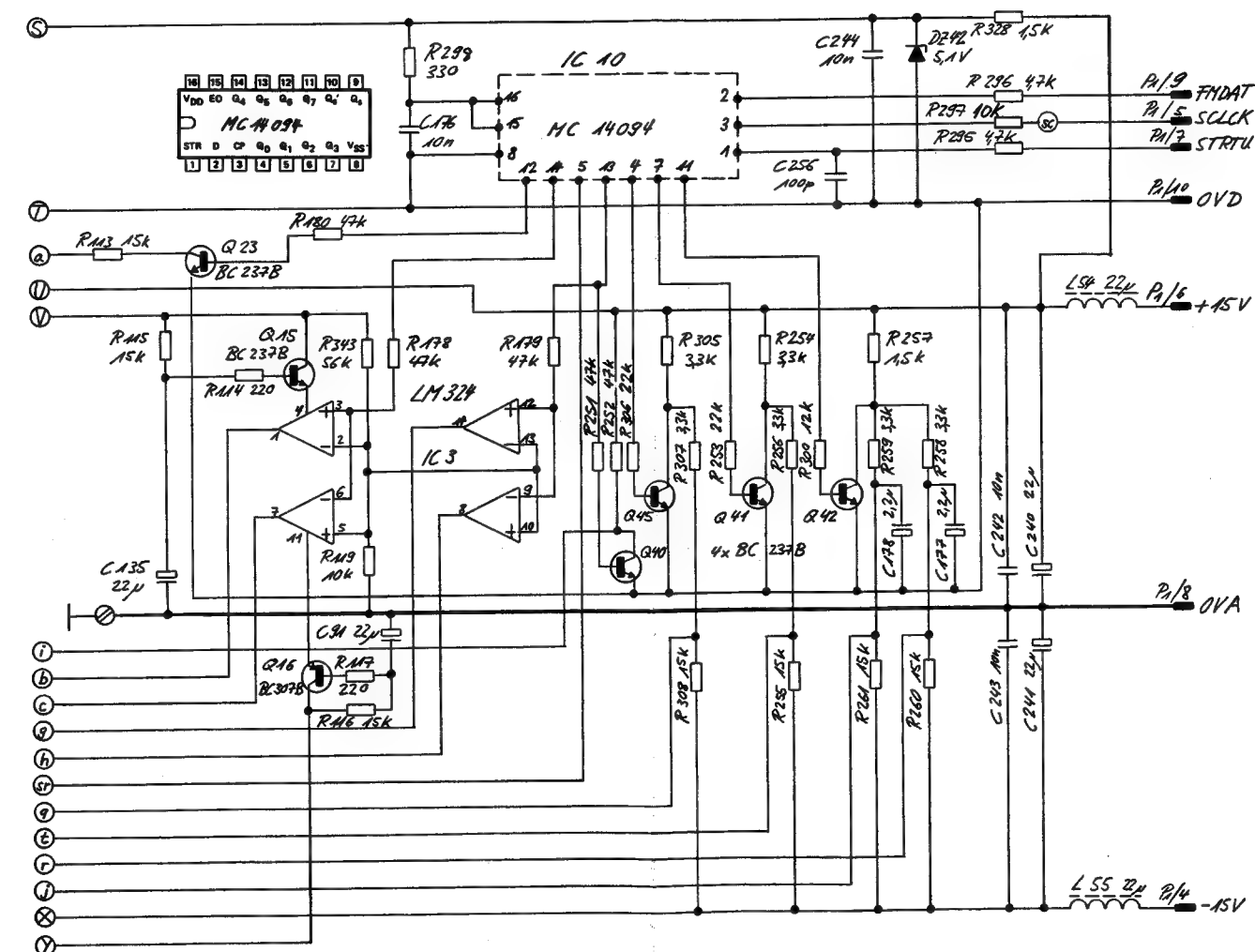
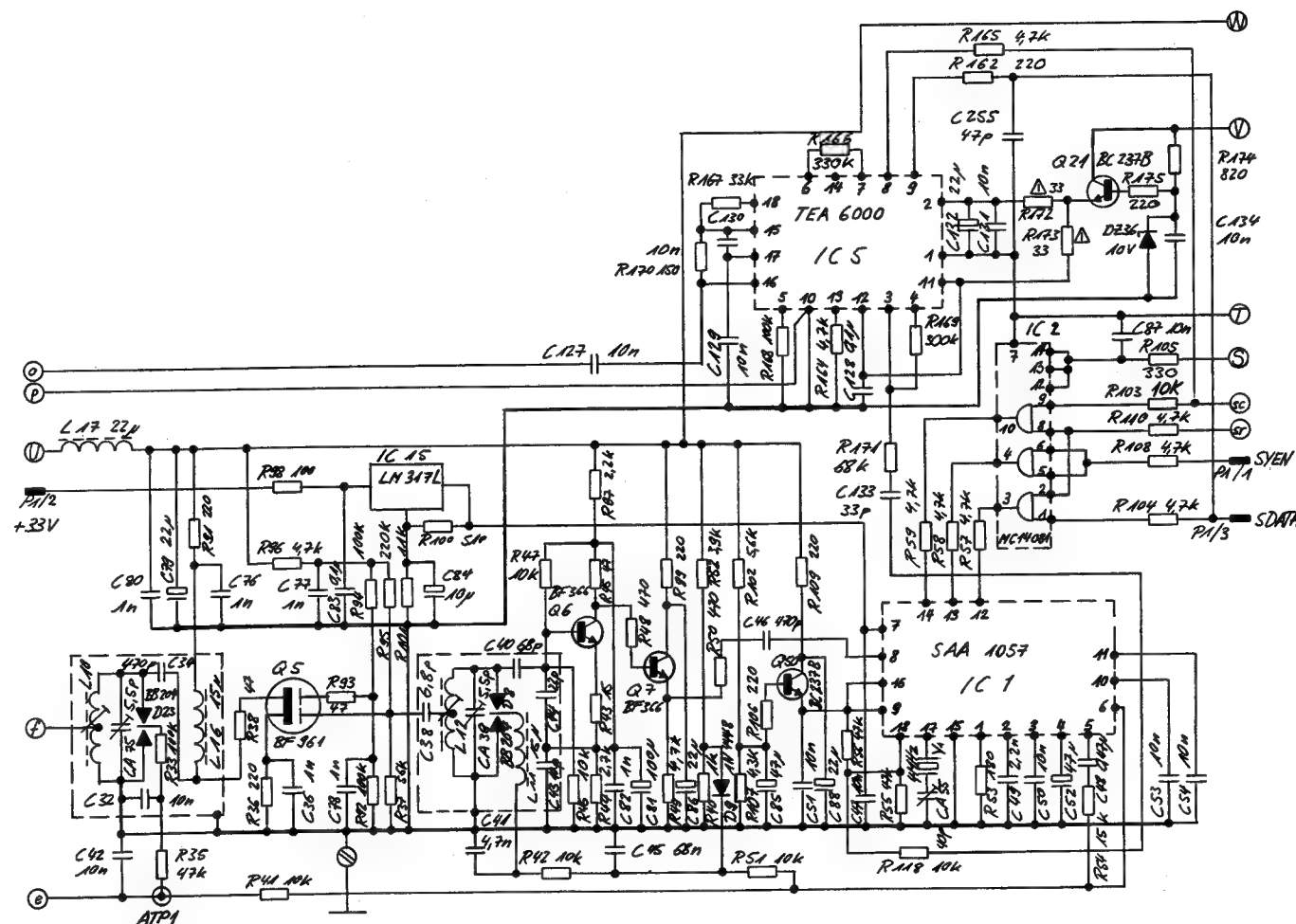






Page 7: - ATP1, CA55  
- Local oscillator L12, CA39  
- Oscillator buffer L10, CA75  
- Synthesizer IC1  
- IF counter IC5  
- Gate IC2

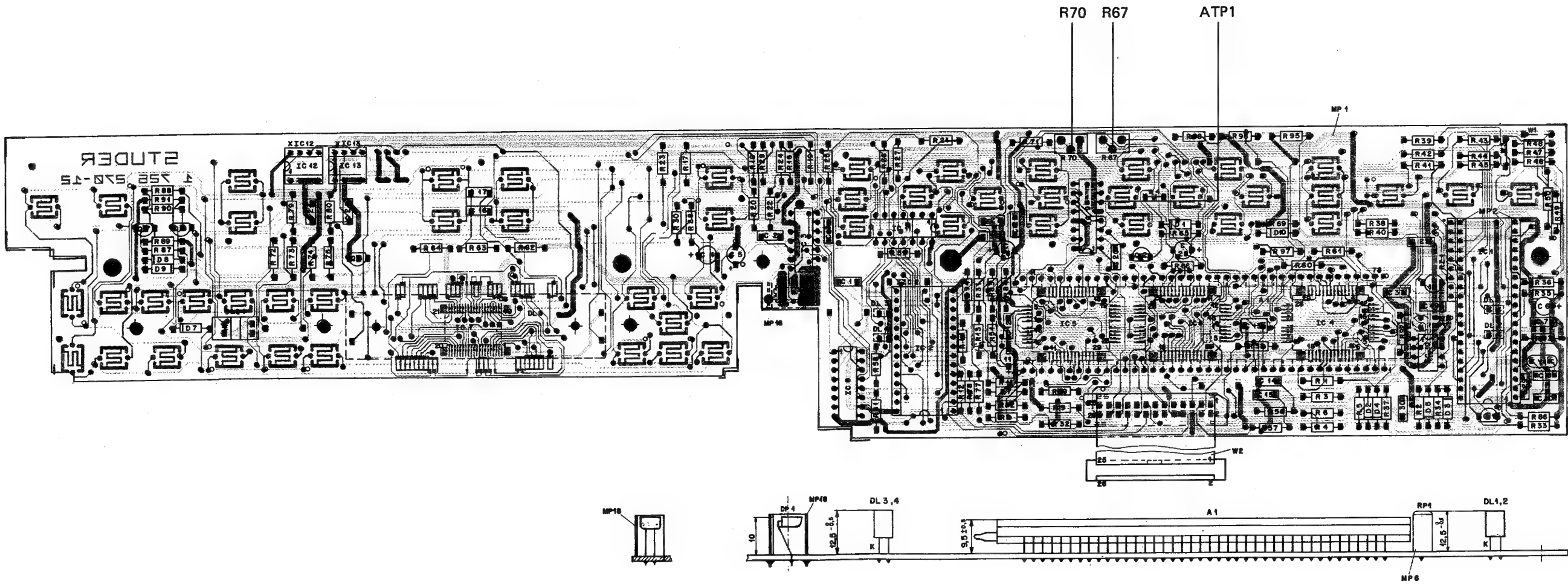
Page 8: - Shiftregister IC10  
- RF and IF Selector IC3



① 30.3.87 <i>G</i>		② 29.6.87 <i>ha</i>		③ 7.8.87 <i>ha</i>		④ 9.9.87 <i>ha</i>		⑤ B.6.88 <i>J.W</i>	
		<i>ha</i>		TUNER B260				PAGE 8 OF 8	
STUDER		FM-TUNER UNIT						SC 1.726.250.00	



MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270.00





## MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270.00

IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	
		A00001	73-01-0202	FIP	20SDol 20 Digit Display	REC-FU												
		C00001	59-06-0103	10 nF	10% 63V ± PETP				R00024	57-11-3363	36 K				1% 0.25W ± HF			
		C00002	59-32-2122	1.2 nF	10% 20V ± CER				R00025	57-11-3363	36 K				1% 0.25W ± HF			
		C00003	59-06-0103	10 nF	5% 63V ± PETP				R00026	57-11-3363	36 K				1% 0.25W ± HF			
(00)		C00004	59-06-0103	10 nF	10% 63V ± PETP				R00027	57-11-4221	220				2% 0.25W ± HF			
(02)		C00005	59-22-5220	22 uF	-20% 25V ± EL				R00028	57-11-4102	1 K				2% 0.25W ± HF			
		C00006	59-22-8229	2.2 uF	-20% 25V ± EL				R00029	57-11-4472	4.7 K				2% 0.25W ± HF			
		C00007	59-22-3101	100 uF	-20% 10V ± EL				R00030	57-11-4101	100				2% 0.25W ± HF			
		C00008	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00031	57-11-4472	4.7 K				2% 0.25W ± HF			
		C00009	59-34-2220	22 pF	10% 40V ± CER				R00032	57-11-4821	820				2% 0.25W ± HF			
		C00010	59-34-2220	22 pF	10% 40V ± CER				R00033	57-11-4104	100 K				2% 0.25W ± HF			
		C00011	59-22-3101	100 nF	-20% 10V ± EL		(00)		R00034	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00012	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP		(01)		R00035	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00013	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00036	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00014	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00037	57-11-4103	10 K				2% 0.25W ± HF			
		C00015	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00038	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00016	59-06-0103	10 nF	10% 63V ± PETP				R00039	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00017	59-32-2681	680 pF	10% 40V ± CER				R00040	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00018	59-22-6100	10 uF	-20% 10V ± EL				R00041	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00019	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00042	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
(00)		C00020	59-06-0102	1 nF	10% 63V ± PETP				R00043	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
(02)		C00020	59-06-0472	4.7 nF	10% 63V ± PETP				R00044	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
(00)		C00021	59-06-0472	4.7 nF	5% 63V ± PETP				R00045	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
(03)		C00021	59-06-5472	4.7 nF	5% 63V ± PETP				R00046	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00022	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00047	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00023	59-06-0332	3.3 nF	10% 63V ± PETP		(00)		R00048	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00024	59-06-0332	3.3 nF	10% 63V ± PETP		(02)		R00049	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00025	59-06-0332	3.3 nF	10% 63V ± PETP				R00050	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00026	59-22-3101	100 nF	-20% 63V ± EL				R00051	57-11-4471	470				2% 0.25W ± HF			
		C00027	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00052	57-11-4680	68				2% 0.25W ± HF			
		C00028	59-22-6100	10 uF	-20% 25V ± EL		(00)		R00053	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF			
		C00029	59-34-2220	22 nF	10% 40V ± CER		(02)		R00054	99-99-9999	—				2% 0.25W ± HF			
		C00030	59-06-0224	220 nF	10% 63V ± PETP		(00)		R00055	57-11-4471	470				2% 0.25W ± HF			
		C00031	59-06-0103	10 nF	10% 63V ± PETP		(02)		R00056	99-99-9999	—				2% 0.25W ± HF			
		C00032	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00057	57-11-4150	15				2% 0.25W ± HF			
		C00033	59-06-0104	100 nF	10% 63V ± PETP				R00058	57-11-4150	15				2% 0.25W ± HF			
		D00001	50-06-0125	1N 4448	Any													
S T U D E R (03) 87/12/30 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-00 PAGE 1						S T U D E R (03) 87/12/30 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-00 PAGE 4						S T U D E R (03) 87/12/30 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-00 PAGE 7						
		D00002	50-04-0125	1N 4448	Any				(00)	R00059	57-11-4221	220				2% 0.25W ± HF		
		D00003	50-04-0125	1N 4448	Any				(00)	R00060	57-11-4121	120				2% 0.25W ± HF		
		D00004	50-04-0125	1N 4448	Any				(00)	R00061	57-11-4221	220				2% 0.25W ± HF		
		D00005	50-04-0125	1N 4448	Any				(02)	R00062	57-11-4471	470				2% 0.25W ± HF		
(00)		D00006	99-99-999-99	Any	Any				(00)	R00063	57-11-4221	220				2% 0.25W ± HF		
(01)		D00007	50-04-0125	1N 4448	Any				(02)	R00064	57-11-4671	470				2% 0.25W ± HF		
		D00008	50-04-0125	1N 4448	Any					R00065	57-11-4105	1 K				2% 0.25W ± HF		
		D00009	50-04-0125	1N 4448	Any					R00066	57-11-4820	82				2% 0.25W ± HF		
		D00010	50-04-0125	1N 4448	Any				(00)	R00067	57-11-4221	220				2% 0.25W ± HF		
		DL00001	50-04-2702	LED	yellow SPY5551 REC / W53123	STA/GI			(02)	R00068	57-11-4471	470				2% 0.25W ± HF		
		DL00002	50-04-2701	LED	red SPY5551 REC / W53123	STA/GI				R00069	57-11-4563	56 K				2% 0.25W ± HF		
		DL00003	50-04-2702	LED	yellow SPY5551 REC / W53123	STA/GI			(02)	R00070	57-11-4123	12 K				2% 0.25W ± HF		
		DL00004	50-04-2701	LED	red SPY5551 REC / W53123	STA/GI			(00)	R00071	57-11-4102	1 K				2% 0.25W ± HF		
		DL00005	1.726-270-02	LED	Diffuser for LCD	STU			(00)	R00072	57-11-3363	360 K				2% 0.25W ± HF		
		DL00006	50-04-3001	MST 804	Slotted Optical Switch/IST5004				(02)	R00073	58-02-4472	4.7 K				20K ± 0.1 W Trim-Pot.		
		DP00001	50-04-2136	SPH 50		PH			(00)	R00074	58-02-4102	1 K				20K ± 0.1 W Trim-Pot.		
		IC00001	1.726-270-06	uP	I/O Processor M063A01V1 CMOS	STU			(00)	R00075	57-11-4563	56 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00002	1.726-270-05	uP	Micro Controller B260 Programmed	STU			(03)	R00076	57-11-3623	62 K				1% 0.25W ± HF		
		IC00003	50-11-0121	YBA2800	IR Detector	ITT				R00077	57-11-4101	180				2% 0.25W ± HF		
		IC00004	50-12-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE			(00)	R00078	57-11-4273	33 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00005	50-12-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE			(02)	R00079	57-11-4333	33 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00006	50-12-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE				R00080	57-11-4103	10 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00007	50-16-0116	PCF8577	LCD-Driver	PH				R00081	57-11-4103	10 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00008	50-17-1595	74HC595	8Bit Shift reg. with output latch	DIV			(00)	R00082	57-11-4332	3.3 K				2% 0.25W ± HF		
		IC00009	50-07-0538	4538	Dual Monoflop CMOS	PH,NOT			(02)	R00083	57-11-4563	56 K				2% 0.25W ± HF		
(00)		IC00010	50-07-1538	4538	Dual Monoflop CMOS	PH,NOT			(02)	R00084	57-11-4593	39 K				2% 0.25W ± HF		
(03)		IC00011	50-11-0122	TL7705	Reset Generator	TI				R00085	57-11-4563	56 K						





## MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270.20.81

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
A	0001	73-01-0202	FIP	2050d1 20 Digit Display	REC-FU
C	0001	59-06-0103	10 nF	10% 63V PETP	
C	0002	59-32-2122	1.2 nF	10% 20V CER	
C	0003	59-06-0103	10 nF	10% 63V PETP	
C	0004	59-22-5220	22 nF	-20% 25V EL	
C	0005	59-22-8229	2.2 nF	-20% 25V EL	
C	0006	59-22-3101	100 nF	-20% 10V EL	
C	0007	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0008	59-34-2220	22 pF	10% 40V CER	
C	0009	59-34-2220	22 pF	10% 40V CER	
C	0010	59-34-2220	22 pF	10% 40V CER	
C	0011	59-22-3101	100 nF	-20% 10V EL	
C	0012	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0013	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0014	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0015	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0016	59-06-0103	10 nF	10% 63V PETP	
C	0017	59-32-2641	680 pF	10% 40V CER	
C	0018	59-22-6100	10 nF	-20% 10V EL	
C	0019	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0020	59-06-0472	4.7 nF	10% 63V PETP	
C	0021	59-06-3472	4.7 nF	5% 63V PETP	
C	0022	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0024	59-06-0332	3.3 nF	10% 63V PETP	
C	0025	59-06-0332	3.3 nF	10% 63V PETP	
C	0026	59-22-3101	100 nF	-20% 10V EL	
C	0027	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
C	0028	59-22-6100	10 nF	-20% 10V EL	
C	0029	59-34-2220	22 pF	10% 40V CER	
C	0030	59-06-0224	220 nF	10% 63V PETP	
C	0032	59-06-0103	10 nF	10% 63V PETP	
C	0033	59-06-0104	100 nF	10% 63V PETP	
D	0001	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0002	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0003	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0004	50-04-0125	1N 4448		Any

STUDER (03) 88/02/29 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-81 PAGE 1  
PL 1.726-270-20 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R	0001	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0002	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0003	57-11-4103	10 K	2% 0.25W RF	
R	0004	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0005	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0006	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0007	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0008	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0009	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0010	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0011	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0012	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0013	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0014	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0015	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0016	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0017	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0018	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0019	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0020	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0021	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0022	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0023	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0024	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0025	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0026	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0027	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0028	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0029	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0030	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0031	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0032	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0033	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0034	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0035	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0036	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0037	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0038	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0039	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0040	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0041	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0042	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0043	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0044	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0045	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0046	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0047	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0048	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0049	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0050	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0051	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0052	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0053	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0054	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0055	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0056	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0057	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0058	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0059	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0060	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0061	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0062	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0063	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0064	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0065	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0066	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0067	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0068	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0069	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0070	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0071	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0072	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0073	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0074	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
R	0075	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	

STUDER (03) 88/02/29 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-81 PAGE 4  
PL 1.726-270-20 PAGE 4

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
D	0005	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0007	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0008	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0009	50-04-0125	1N 4448		Any
D	0010	50-04-0125	1N 4448		Any
DL	0001	50-04-2702	LED	yellow SPY5551 REC / HW5123	STA/GI
DL	0002	50-04-2701	LED	red SPY5551 REC / HW5123	STA/GI
DL	0003	50-04-2702	LED	yellow SPY5551 REC / HW5123	STA/GI
DL	0004	50-04-2701	LED	red SPY5551 REC / HW5123	STA/GI
DL	0006	1.726-270-02	LED	Diffuser for LED	STU
DL	0001	50-04-3001	HST 804	Slotted Optical Switch/15T804	
DP	0001	50-04-2134	BPM 50		PH
IC	0001	1.726-270-06	uP	I/O Processor HD63401VI CMOS	STU
IC	0002	1.726-271-20	uP	Micro controller B260 RDS	STU
IC	0003	1.726-270-05	uP	Micro controller B260 Programmed	STU
IC	0004	50-11-0121	TBA2800	IR Detector	ITT
IC	0005	50-62-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE
IC	0006	50-62-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE
IC	0007	50-62-0001	SED2020	FoA FIP-Driver	SE
IC	0008	50-16-0116	PCF8577	LC-Driver	PH
IC	0009	50-17-1595	74HC595	8Bit Shift reg. with output latch	DIV
IC	0010	50-07-1538	4538	Dual Monoflop CMOS	Ph-MOT
IC	0011	50-11-0122	TL7705	Reset Generator	DIV
IC	0012	50-17-1004	74HC04	Hex Inverter	DIV
IC	0013	1.726-272-00	PCD8592	2 Kbit EEPROM SNOS Programmed	STU
IC	0014	1.726-273-00	PCD8592	2 Kbit EEPROM SNOS Programmed	STU
NP	0001	1.726-270-13	1 PCS	MICROCOMPUTER PCB	STU
NP	0002	1.726-270-14	1 PCS	MICROCOMPUTER PCB CARBON	STU
NP	0003	53-03-0228	40 PCS	IC Socket Pins	STU
NP	0004	1.726-270-03	1 PCS	Tube	STU
NP	0005	1.726-270-09	1 PCS	IR-Reflektor	STU
Q	0001	50-03-0436	BC237	NPN Small signal	Any

STUDER (03) 88/02/29 SI MICROCOMPUTER BOARD "ESE" PL 1.726-270-81 PAGE 2  
PL 1.726-270-20 PAGE 2

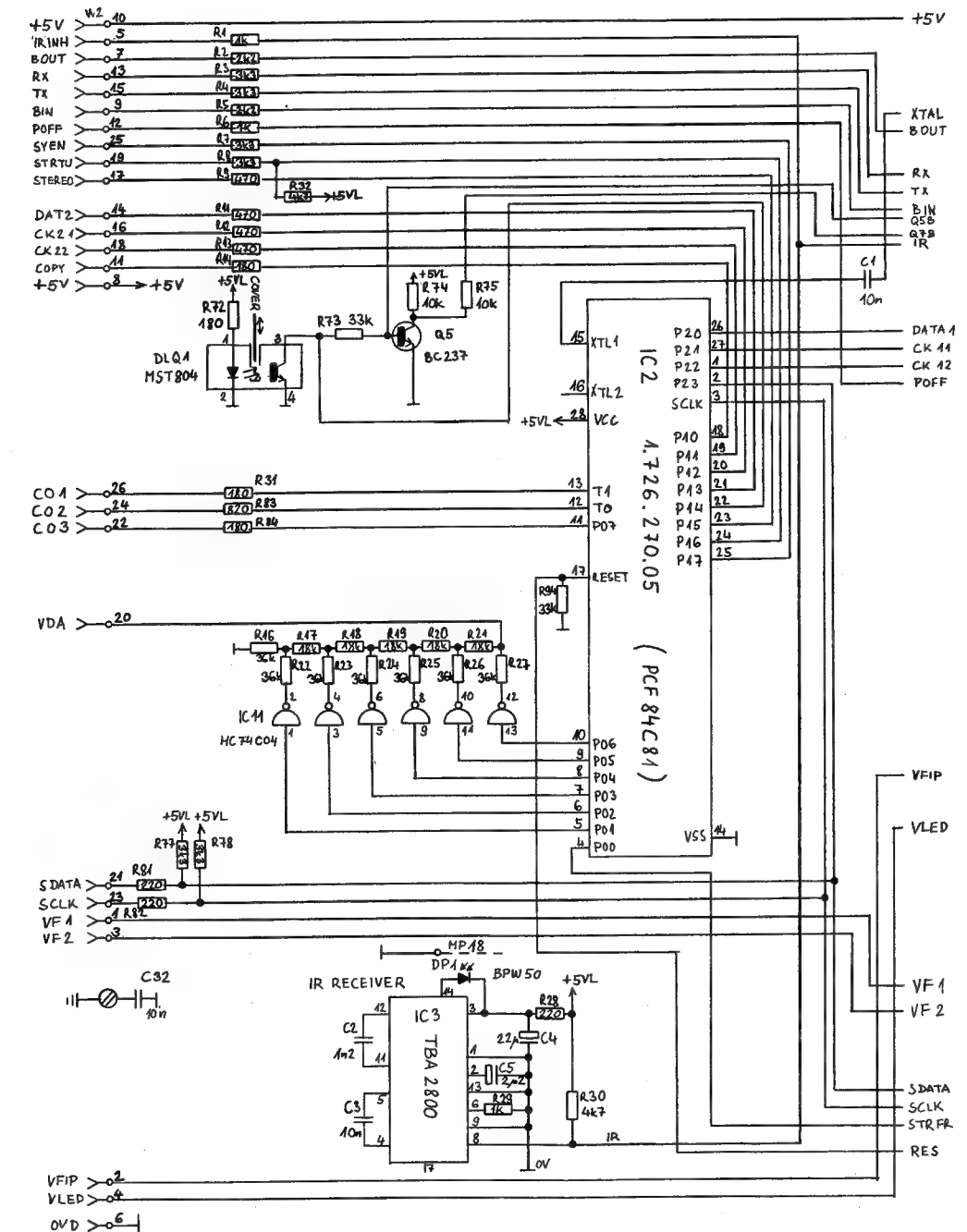
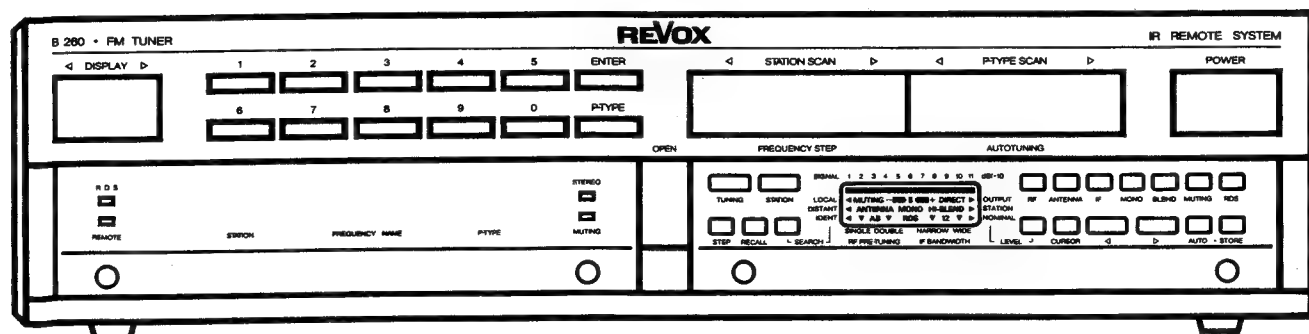
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
	R.....77	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
(00)	R.....78	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
(03)	R.....78	57-11-4182	1.8 K	2% 0.25W RF	
	R.....79	57-11-4563	56 K	2% 0.25W RF	
	R.....80	57-11-4563	56 K	2% 0.25W RF	
	R.....81	57-11-4221	220	2% 0.25W RF	
	R.....82	57-11-4221	220	2% 0.25W RF	
	R.....83	57-11-4221	220	2% 0.25W RF	
	R.....84	57-11-4181	180	2% 0.25W RF	
	R.....86	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
	R.....87	57-11-4333	33 K	2% 0.25W RF	
	R.....88	57-11-3225	2.2 K	5% 0.25W RF	
	R.....89	57-11-4102	1 K	2% 0.25W RF	
	R.....90	57-11-4472	4.7 K	2% 0.25W RF	
	R.....91	57-11-4560	56	2% 0.25W RF	
	R.....92	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
	R.....93	57-11-4332	3.3 K	2% 0.25W RF	
	R.....94	57-11-4333	33 K	2% 0.25W RF	
	R.....95	57-11-4222	2.2 K	2% 0.25W RF	
	R.....96	57-11-4124	120 K	2% 0.25W RF	
	R.....97	57-11-459	1.5	2% 0.25W RF	
	R.....98	57-11-4563	56 K	2% 0.25W RF	
	R.....99	57-11-4159	1.5K	2% 0.25W RF	
	RP.....1	57-99-0255	LDR	57K 210 Lux; 7K 3100 Lux; A1060 13	Hal
	RZ.....1	57-08-4104	8P100K	Resistor array	
	W.....2	1-023-112-07		Ribbon-Cable with 26 Pin Conn.	STU
	W.....3	1-010-323-64	7.5mm	Wire 0.6 mm diam.	
	W.....4	1-010-321-64	5 mm	Wire 0.6 mm diam.	
(00)	XIC.....2	53-03-9173	20 Pin	IC-socket	
(01)	XIC.....2	53-03-9173	28 Pin	IC-socket	
	XIC.....12	53-03-0166	8 Pin	IC-socket	
	XIC.....13	53-03-0166	6 Pin	IC-socket	



MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270.00/20.81

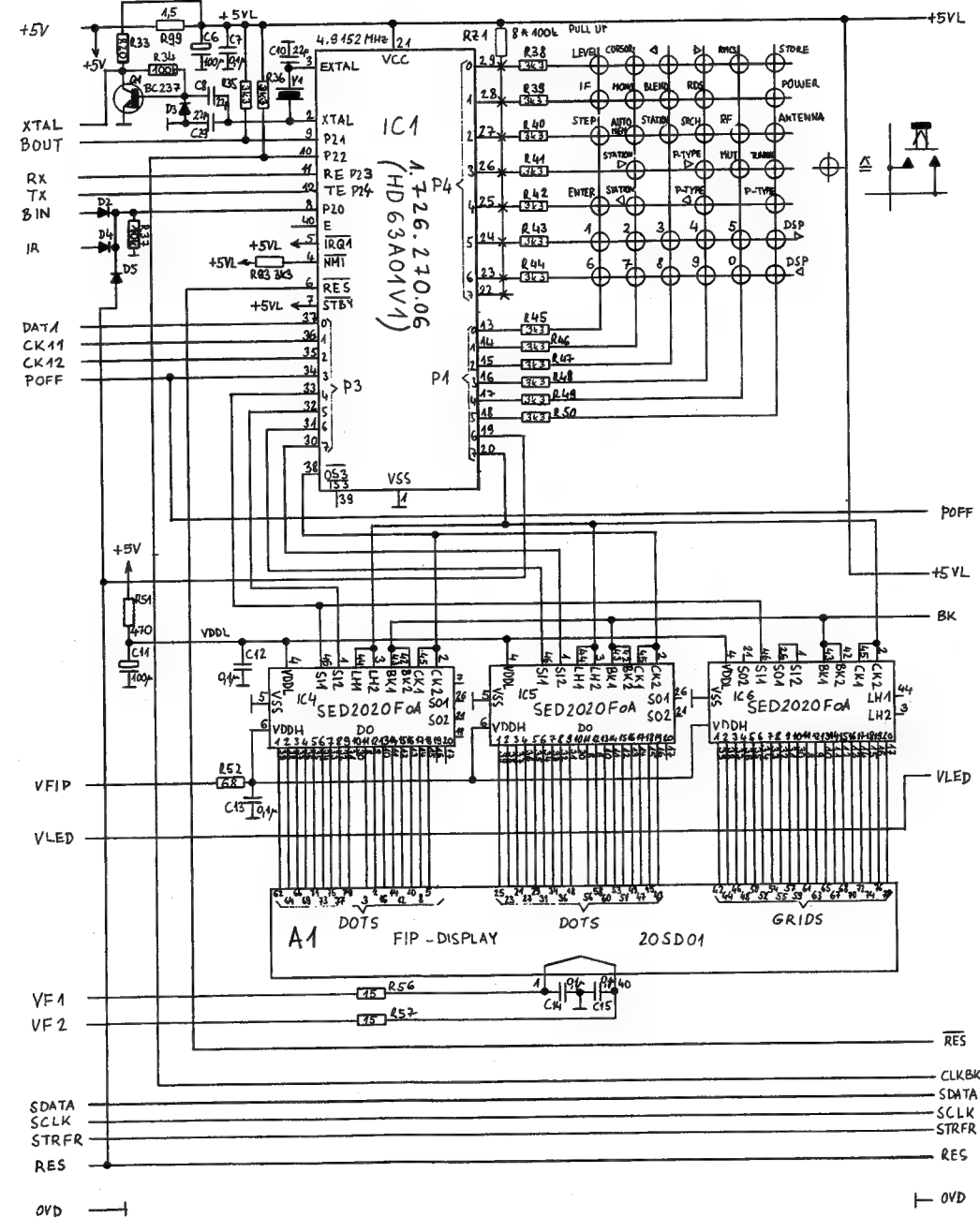


Page 1: - Microprocessor IC2  
 - 6 Bit D/A converter IC11  
 - IR receiver IC3

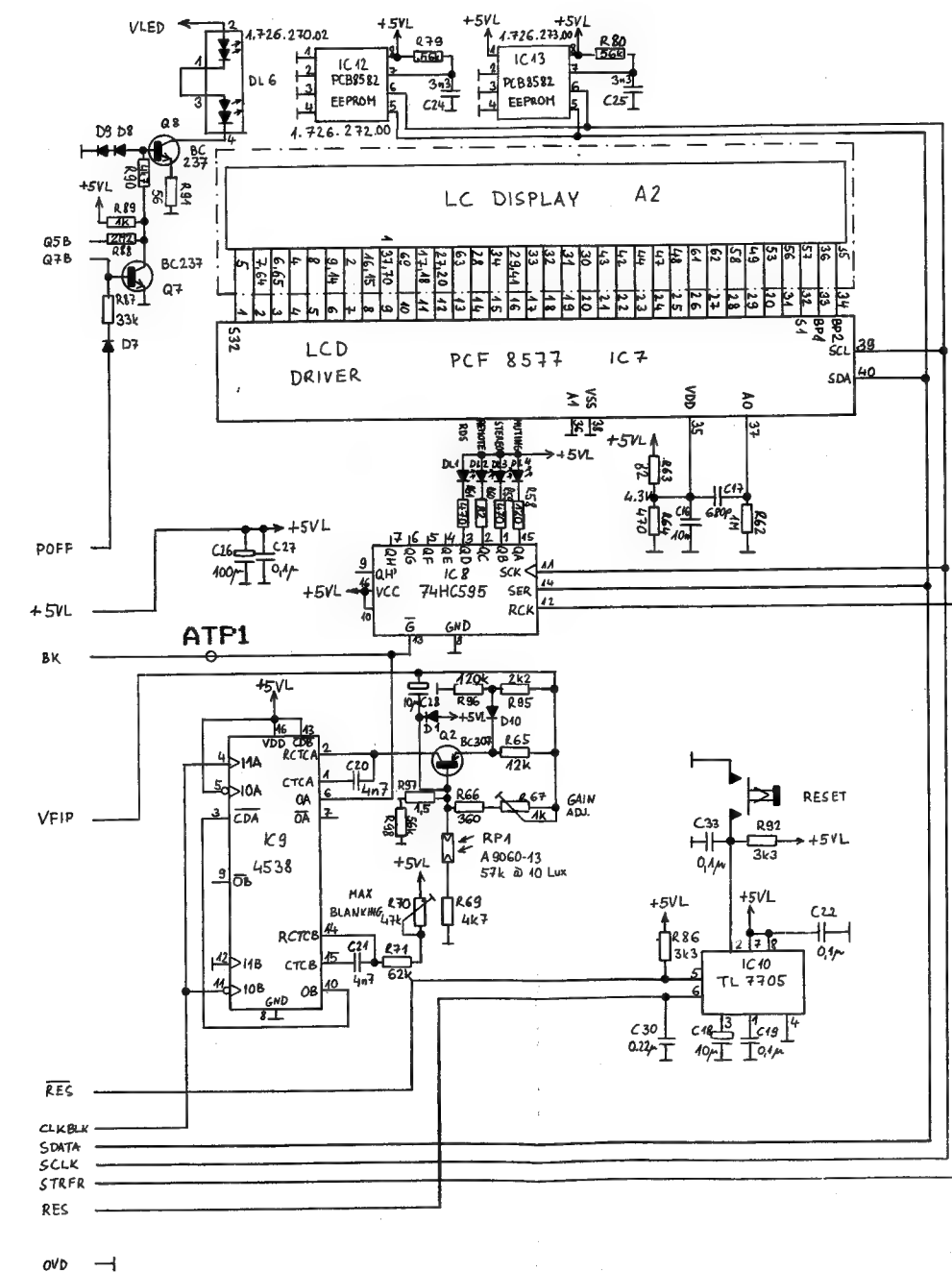


## MICROCOMPUTER UNIT 1.726.270.00/20.81

Page 2: - Microprocessor IC1  
- FIP display A1, driver IC4-IC6

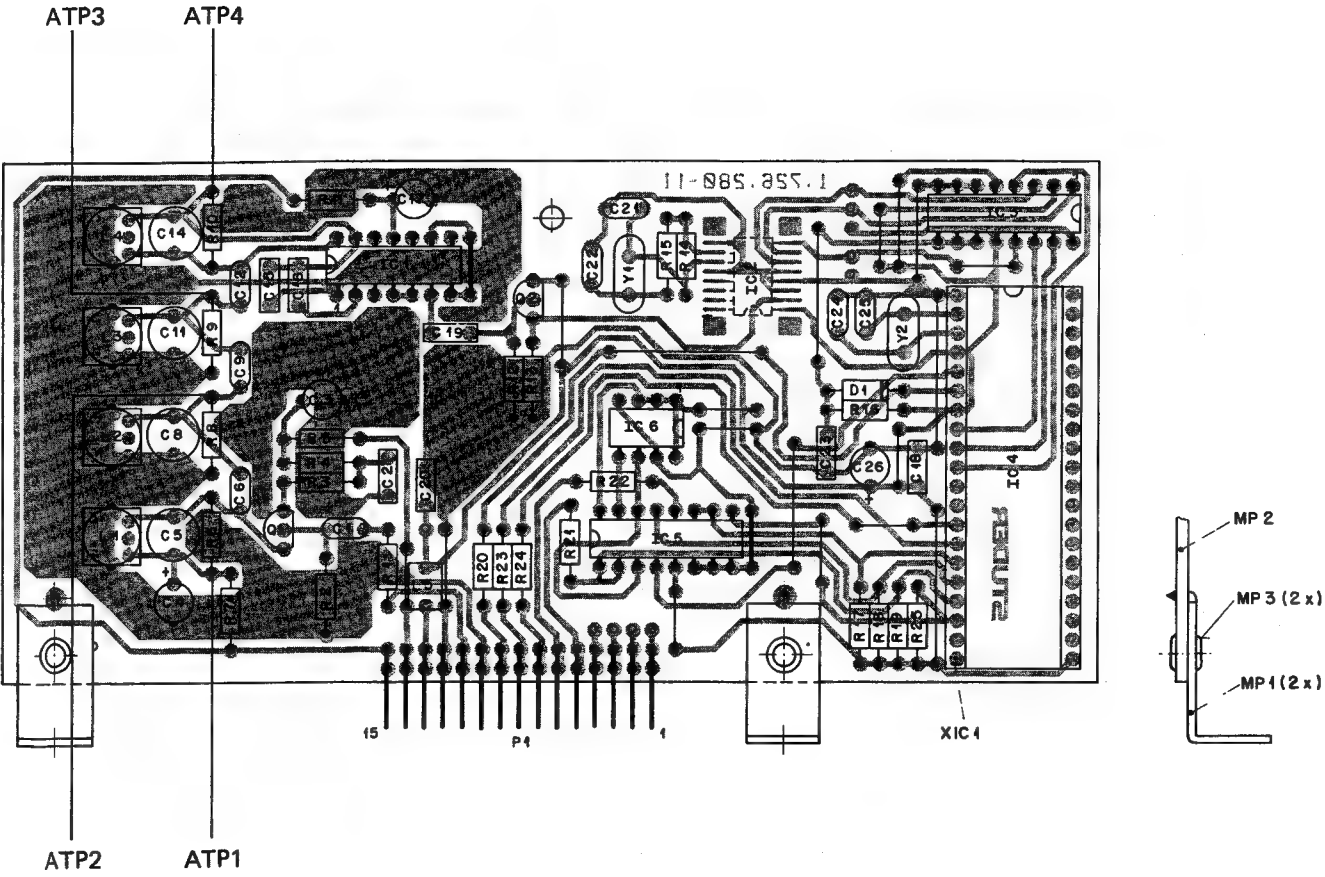


Page 3: - ATP1, R67, R70  
- EEPROM IC12, IC13  
- LCD display A2, driver IC7  
- Shiftregister IC8  
- Reset IC10  
- Monoflop IC9



① 11.12.86 E. SW	① 19.05.87 E. SW	② 19.06.87	③ 30.11.87 E. SW	④ . . .
STUDER MICROCOMPUTER BOARD				PAGE 3 OF 3
*ESE* SC				1.726.270-00

RDS-UNIT (OPTION) 1.726.280.20



IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1	59.34.4121	120 pF	10%	63V CER	
C.....2	59.06.0103	10 nF	10%	63V PETP	
C.....3	59.22.6100	10 uF	-20%	35V EL	
C.....4	59.22.6100	10 uF	-20%	35V EL	
C.....5	59.05.2332	3.3 nF	2.5%	160V PP	
C.....6	59.34.4181	180 pF	5%	63V CER	
C.....7	59.05.2332	3.3 nF	2.5%	160V PP	
C.....8	59.34.4151	150 pF	5%	63V CER	
C.....9	59.05.2332	3.3 nF	2.5%	160V PP	
C.....10	59.34.4151	150 pF	5%	63V CER	
C.....11	59.05.2332	3.3 nF	2.5%	160V PP	
C.....12	59.05.2332	3.3 nF	2.5%	160V PP	
C.....13	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....14	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....15	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....16	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....17	59.22.5220	22 uF	-20%	25V EL	
C.....18	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....19	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....20	59.06.0104	100 nF	10%	63V PETP	
C.....21	59.34.1180	18 pF	5%	63V CER	
C.....22	59.34.4101	100 pF	5%	63V CER	
C.....23	59.06.0103	10 nF	10%	63V PETP	
C.....24	59.34.2220	22 pF	5%	63V CER	
C.....25	59.34.2220	22 pF	5%	63V CER	
C.....26	59.22.5220	22 uF	-20%	25V EL	
D.....1	50.04.0125	1N4448			any
IC.....1	50.11.0107	TA1205		FM/IF Amplifier/Demodulator	Sie
IC.....2	50.61.0501	5AA7579T		RDS-Demodulator	Ph
IC.....3	50.07.0015	CD4053		Tripple 2-Channel analog Mux/Demux	RCA
IC.....4	1.726.280.20	HD63A01		8-bit Microcomputer CMOS (50140123)	ST
IC.....5	50.07.0015	CD4053		Tripple 2-Channel analog Mux/Demux	RCA
IC.....6	50.14.0123	PCF8571		12C-RAM 128x8	Ph
L.....1	62.01.0139	2.36mH		57kHz Coil	St
L.....2	62.01.0139	2.36mH		57kHz Coil	St
L.....3	62.01.0139	2.36mH		57kHz Coil	St
L.....4	62.01.0139	2.36mH		57kHz Coil	St

STUDER (00) 88/03/16 ST RDS UNIT PL 1.726.280.20 PAGE 1

IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
L.....5	62.02.3220	22 uH		MF-Choke RCL40hm Idc=200mA	St
P.....1	54.01.0275	1pcs		15 pin Plug	any
MP.....1	1.726.280.02	2pcs		Holder	St
MP.....2	1.726.280.11	1pcs		RDS Unit PCB	St
MP.....3	24.21.2405	2pcs		Tubular Rivet	St
MP.....4	1.010.101.20	1pcs		Label "20"	St
Q.....1	50.03.0436	BC547B		NPN Small Signal	any
Q.....2	50.03.0515	BC557B		PNP Small Signal	any
R.....1	57.11.3471	470 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....2	57.11.3473	47k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....3	57.11.3182	1.8k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....4	57.11.3332	3.3k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....5	57.11.3471	470 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....6	57.11.3273	27k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....7	57.11.3102	1k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....8	57.11.3273	27k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....9	57.11.3273	27k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....10	57.11.3153	15k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....11	57.11.3221	220 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....12	57.11.3473	47k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....13	57.11.3472	4.7k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....14	57.11.3224	220k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....15	57.11.3222	2.2k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....16	57.11.3103	10k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....17	57.11.3472	4.7k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....18	57.11.3472	4.7k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....19	57.11.3472	4.7k Ohm	1%	0.25W MF	
R.....20	57.11.3471	470 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....21	57.11.3221	220 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....22	57.11.3221	220 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....23	57.11.3471	470 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....24	57.11.3471	470 Ohm	1%	0.25W MF	
R.....25	57.11.3472	4.7k Ohm	1%	0.25W MF	

STUDER (00) 88/03/16 ST RDS UNIT PL 1.726.280.20 PAGE 2

IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
Y.....1	89.01.1006	4.33 MHz		4332.000 kHz	ITT
Y.....2	89.01.0560	4.91 MHz		4.9152 MHz	ITT
XIC.....1	53.03.0172	40 pin		IC Socket	

MF=Metal-Film, EI=Electrolytic, Cer=Ceramic, PETP=Polyester, PP=Polypropylen  
MANUFACTURER: Ph=Philips, Hi=Hitachi, Sie=Siemens, ITT=Intermetall  
RCA=Radio Corporation of America

ORIG 88/03/16  
STUDER (00) 88/03/16 ST RDS UNIT PL 1.726.280.20 PAGE 3







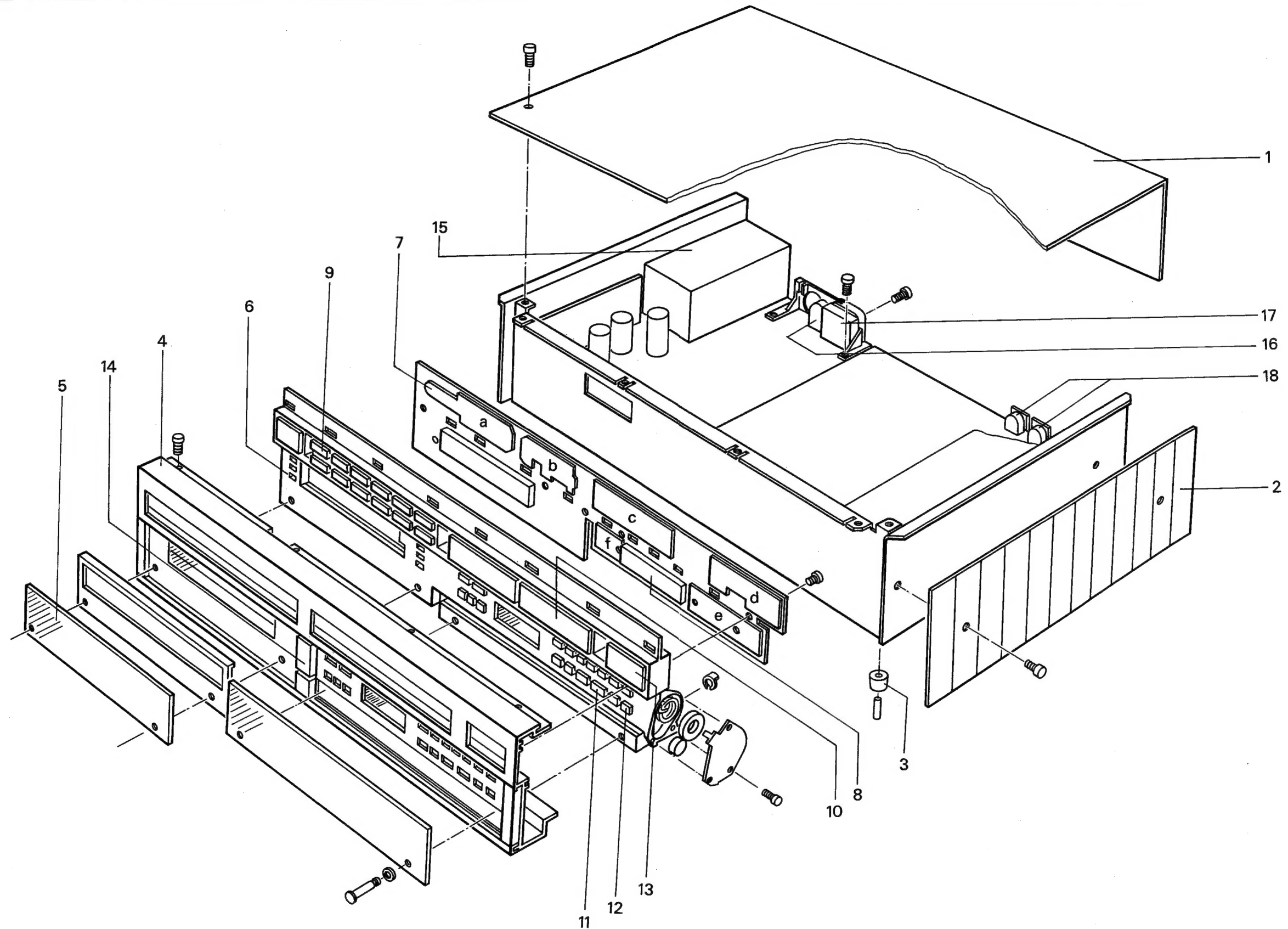
6.	ERSATZ-	SPARE	PIECE
6.	TEILE	PARTS	DE
6.			RECHANGE

---

	QTY	ORDER NUMBER	PART NAME	SPECIFICATION
1	1 7	1.726.010.01 21.26.0354	Top cover plate Phillips head screw	M3x6
2	1 4	1.726.010.04 1.010.027.21	Side panels left and right Phillips head screw	M4x12
3	4	31.02.0209	Equipment foot	
4	1 1 1 1 1 2	1.726.105.00 1.726.100.31 1.726.100.39 1.726.100.35 1.726.100.32 1.726.100.33	Front part complete Front panel (Al profile) Designation plate right Designation plate left Base stripe Style Stripe	
5	2 1 2 2 4 4	1.726.100.36 1.726.100.38 1.726.100.72 1.726.100.73 1.726.100.44 24.99.0114	Glass plate Frame (left glass) Bolt long (left glass) Bolt short (right) Rubber ring Shaft lock	D5
6	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 3	1.726.100.22 1.726.100.25 1.726.100.58 1.726.100.40 1.726.100.45 1.726.100.50 1.726.100.51 1.726.100.52 1.726.100.53 31.99.0141 20.24.7204	Operating chassis LCD-Display LCD-Connector Swivel carrier (right glass) Axle left Pinion (axle right) Silicon damped wheel Spring Damping case cover Rubber seal Phillips head screw	D28.5x1 D 2.2x6
7a	1	1.726.100.64	Conductive rubber mat 1	
b	1	1.726.100.65	Conductive rubber mat 2	
c	1	1.726.100.66	Conductive rubber mat 3	
d	1	1.726.100.67	Conductive rubber mat 4	
e	1	1.726.100.68	Conductive rubber mat 5	
f	1	1.726.100.69	Conductive rubber mat 6	

	QTY	ORDER NUMBER	PART NAME	SPECIFICATION
8	1	1.726.100.60	LCD-Glass	
9	12	1.769.100.10	Push button	5
10	2	1.726.100.26	Push button	74
11	4	1.726.100.28	Black push button	large
12	14	1.726.100.29	Black push button	small
13	2	1.726.100.27	Push button	21
14	1 1 1 1	1.726.100.47 1.726.100.48 1.726.100.46 1.010.203.37	Lid pushbutton Pushbutton guide Rubber ring pressure spring	5x20
15a	1 4 2 4 4 1 2	1.726.200.00 22.99.0118 1.726.100.23 21.26.0464 24.16.1040 54.04.0103 21.26.2353	Mains transformer (Plugged in: POWER SUPPLY UNIT 1.726.230) Square nut Console Philips head screw Fin washer Mains socket Phillips head screw	M4 0.5D M4x30 M3x8
15b	1 4 4 4	1.726.205.00 21.26.0367 23.01.2032 50.20.0403	Mains transformer (soldered on: POWER SUPPLY UNIT 1.726.231) Screws Washers Bushing insulator	M3x45
16	1	54.20.2001	DIN-Connector 6 pole	
17	1	54.21.2007	Cinch-Connector	
18	2	54.23.0001	IEC-Antenna-Connector (coaxial 75 Ω)	

## EXPLODED VIEW





7.	Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques
----	---------------------	-------------------	--------------------------------

## DEUTSCH

	Ohne anderslautende Vermerke sind die nachfolgenden Daten bei 98 MHz, 1 mV HF-Signal und 400 Hz Frequenz-Modulation gemessen.		
<b>Empfangsbereich:</b>	87,50 MHz ... 108,00 MHz durchstimmbar über quartzgenauen Frequenz-Synthesizer im automatischen Sendersuchlauf oder in Einzelschritten.		
<b>Frequenzraster:</b>	schaltbar:	10 kHz/50 kHz	
<b>Frequenzeingabe:</b>	Über Tastatur, AUTOTUNING (50 kHz) oder FREQUENCY STEP (10 kHz/50 kHz).		
<b>Quarzreferenz:</b>	Genauigkeit:	± 0,001 %	
<b>Grenzempfindlichkeit:</b>	SINGLE, NARROW: 0,5 µV für einen Signal-/Rauschabstand von 26 dB, bezogen auf 40 kHz Frequenzhub.		
<b>Nutzbare Empfindlichkeit:</b>	SINGLE: Mono Stereo DOUBLE: Mono Stereo	2 µV 20 µV 3 µV 30 µV für einen Signal-/Rauschabstand von 46 dB, bezogen auf 40 kHz Frequenzhub.	
<b>Spiegelfrequenz-Dämpfung:</b>	DOUBLE:	> 100 dB	
<b>Zwischenfrequenz-Dämpfung:</b>	> 110 dB		
<b>Nebenwellen-Dämpfung:</b>	> 110 dB		
<b>HF Intermodulations-Dämpfung:</b>	DOUBLE:	> 90 dB bezogen auf die Grenzempfindlichkeit bei einem Frequenzabstand von 2 MHz.	
<b>Übernahmeverhältnis:</b>	WIDE:	< 0,5 dB für einen Signal-/Rauschabstand von 30 dB, bezogen auf 40 kHz Frequenzhub.	
<b>Selektion:</b>	WIDE:	> 50 dB	
	B260 NARROW:	> 100 dB	
	im Abstand von 300 kHz gemessen.		
	B260-S NARROW: (Abstand 200 kHz)	> 80 dB	
<b>AM-Unterdrückung:</b>	> 72 dB		
	bei 30 % Amplituden-Modulation, bezogen auf 75 kHz Frequenzhub.		
<b>Frequenzgang:</b>	20 Hz ... 15 kHz:	± 0,5 dB	
<b>De-Emphasis:</b>	50 µs		
<b>NF-Verzerrungen:</b>	für Stereo L=R, 1 kHz Modulation, bezogen auf 40 kHz Frequenzhub.		
	B260 WIDE:	0,07 %	
	B260-S NARROW:	0,15 %	
<b>Fremdspannungsabstand:</b>	30 Hz ... 15 kHz	> 80 dB	
	bezogen auf 75 kHz Frequenzhub, für Mono 1 mV HF-Signal, für Stereo 10 mV HF-Signal.		
<b>Stereo-Übersprechdämpfung</b>	B260 WIDE:	> 43 dB	
	B260-S NARROW:	> 37 dB	
	BLEND 1:	> 15 dB	
	BLEND 2:	> 7 dB	
	für 1 kHz Modulation, bezogen auf 40 kHz Frequenzhub.		
<b>Pilotton-Unterdrückung:</b>	15 kHz ... 300 kHz	> 78 dB	
	bei 75 kHz Frequenzhub.		
<b>Umschaltsschwellen:</b>	MUTING:	2 µV	
	Stereo:	10 µV	
<b>Suchlaufschwelen:</b>	DISTANT:	4 µV	
	LOCAL:	100 µV	
<b>Antennen-Eingänge A/B:</b>	koaxial, nach IEC/DIN 54325	75 Ohm	
<b>HF-Übersprechdämpfung A/B:</b>	> 70 dB		
<b>Kalibrier-Ton:</b>	entspricht Pegel bei 40 kHz Hub 400 Hz		
<b>NF-Ausgang Pegel/impedanz:</b>	(bei 75 kHz Frequenzhub):	1,9 V/200 Ohm	
	OUTPUT einstellbar:	0 dB ... - 20 dB	
	Stationen einstellbar:	± 6 dB	

<b>Oszilloskop-Ausgang Pegel/Impedanz:</b>	X-Ausgang bei 75 kHz Frequenzhub: 2 Vpp Y-Ausgang bei 1 mV HF an 75 Ohm: 3 V
<b>Serial Link:</b>	6polige Buchse zum Anschluss an das REVOX Fernsteuersystem.
<b>Sendervorwahl:</b>	Stations-Speicher: 60 abspeicherbar sind: Frequenz, Sender-Kurzbezeichnung, Programm-Kennung und Empfangs-Parameter.
<b>Anzeigen:</b>	20stellige, 5 x 7-Punkt-Matrix Vacuum-Fluoreszenz-Anzeige mit Helligkeitsregelung.  Multifunktionale Flüssigkristall-Anzeige (LCD). Beleuchtung über Abdeckklappe geschaltet.
<b>Signalstärke-Anzeige:</b>	31stelliges Balken-Diagramm, 10 dBf ... 110 dBf
<b>Anzeige für Abstimm-Mitte:</b>	4stufiges Symbol
	Empfindlichkeit: bei 50 kHz Frequenz-Raster: $\pm 25$ kHz bei 10 kHz Frequenz-Raster: $\pm 5$ kHz
<b>Stromversorgung:</b>	intern einstellbar 100, 120, 140, 200, 220, 240 V AC, + 5%/-10% 50 Hz ... 60 Hz
<b>Netzsicherung:</b>	100 V ... 240 V AC: T 500 mA/250 V (SLOW)
<b>Leistungsaufnahme:</b>	maximal: 30 W
	in Standby ca.: 5 W
<b>Abmessungen:</b>	(B x H x T): 450 x 109 x 332 mm
<b>Gewicht:</b>	ca.: 7 kg

Änderungen vorbehalten.

